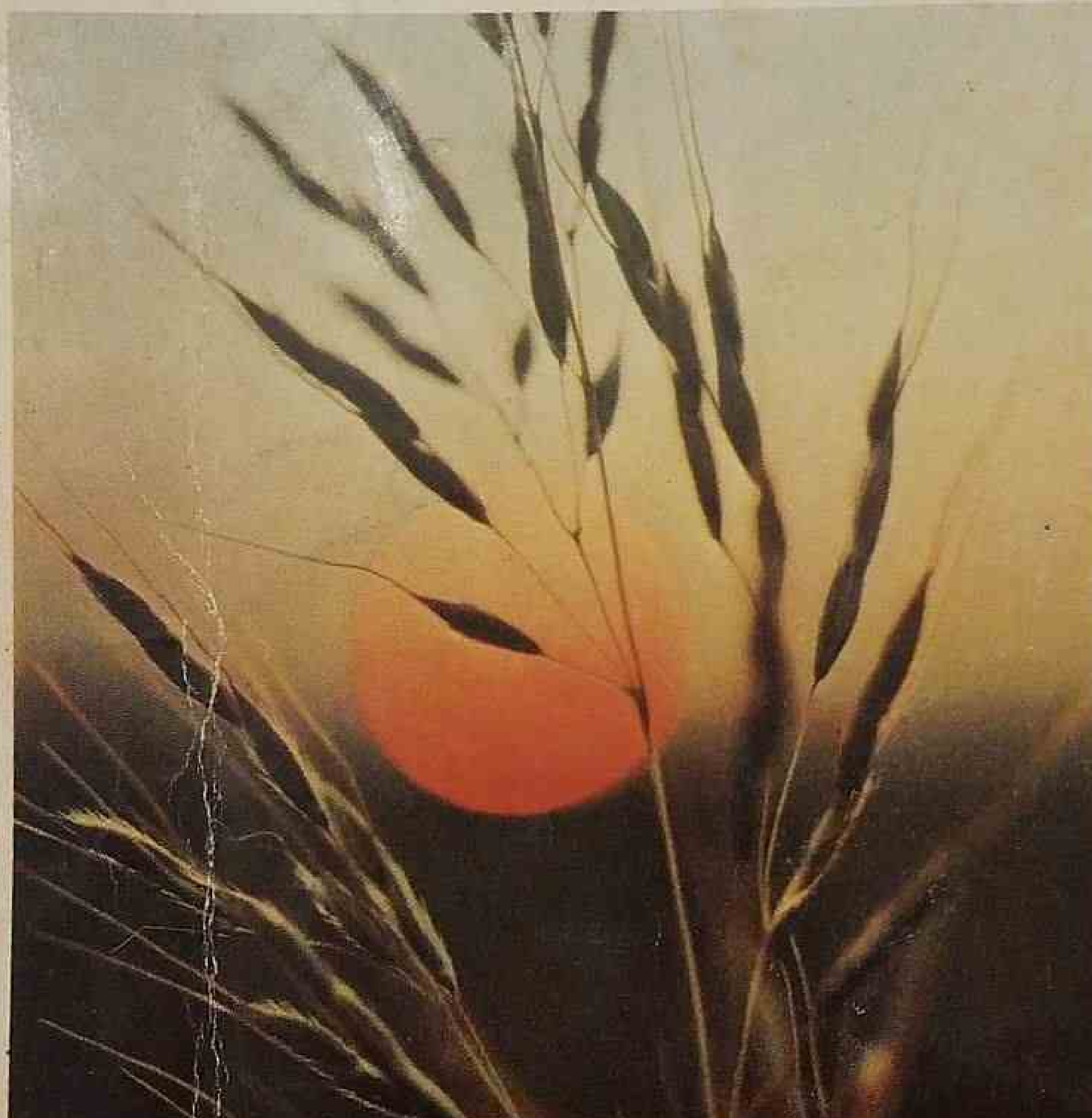
自然小品

張君默



擷芳書列 ❷

自然小品

張君默著

READERS
閱讀計劃

SHUN TAK FRATERNAL ASSN.
LEUNG KAU KUI COLLEGE
※ LIBRARY ※
ACC. No. ______
CALL No. C008
DATE: ______

山邊社

擷芳書列

自然小品　定價HK$8.00

著作者：張君默
出版者：山邊社
發行所：山邊公司
香港般含道17號地下
電話⑤482243
承印者：藝城印刷公司
柴灣利衆街40號16樓
版次：1981年10月第一版
1981年11月第二版
1982年 6 月第三版

版權所有・不准翻印

目錄

自序 I
隆冬過客 1
候鳥的生命鐘 3
暮春的汽笛 5
勇者的極點 7
物競天擇不留情 10
生似蜉蝣 12
浮游塵埃之外 14
微觀世界 16
閉鎖的空間 18
生命是這樣相遇 20
野草和牛 22
宇宙輪迴 25
一光年的一億次方 27
星星的地獄 29
複製人的故事 33
茫茫時空 37
釋「五度空間」 41
宇宙的法則 43
物換星移看北斗 46
第一個細胞 50
人，是個大奇蹟 52
冥想中的小宇宙 54
誰主浮沉 58
蒐集化石 60
石頭的事實 62
誰能重寫這本書 64
向深太空呼籲 66
天書 71
生命鐘 73
老屋的窗外 75
時光藩籬 79
生命來自何處 81
生命像潮汐 84

時間之謎 86
風會死，光也會死 88
死亡制約 90
耿耿星河 92
樹的歎息 94
死亡的大謎 96
我的天問 98
超人化 101
一秒的意義 103
超嬰計劃 105
另一個世界的通道 109
春日臨窗 112
七月天蝎 114
昨夜星辰 116
開春時節 118
高士其爺爺 120

自序

記得以前有朋友跟我說過，以我對大自然的認識，應該可以用文學之筆，寫出一類內容別緻的散文；後來又相繼收到一些讀者的信，希望會看到一本由我寫成的有關自然科學的書，當時我都不曾認眞考慮過，只以爲這是件不可能的事。

可是幾年下來，大約是從一九七九至八一年間，我在報紙的專欄裏，偶然也以自然界事物，結合了自己的觀感與馳想，寫成隨筆一類的文字，到今天，竟然也積了數十篇之多，現在稍加整理，便收集成了這本書。

在我來說，這是一個意外收穫、一份意外欣喜，如果這些文字，竟然還可以引起讀者對大自然的一些美好感受與啓迪，就更是喜出望外了。

我常常談及一草一木，或是宇宙間的事物，完全是由於一份對大自然的好奇，無窮的時間與無窮的空間，都引起我深深的思索，一個小甲蟲的爬行，一顆小種子的

萌發，都深深引起我的興趣，深覺自然界萬事萬物生滅有序，循環不息，美妙之處無以復加。

我這一束文字，便是要把我所看到的告訴你。當人能很好地領略大自然的奧妙時，精神領域論倍地擴展了，便會覺得生而爲人，實在妙不可言。

張君默　八一年夏季於香港

隆冬過客

昨日海峽上起了霧，乘船渡海，又看見成羣的海鷗在低飛。這些候鳥每年都趁着一股冷空氣，從北方向東南移動，總是在這個季節到香港來，等到三四月間，南國的氣候回暖，牠們便又飛走。

牠們是與大雁和燕子一起，相繼到南方來作客，早在牠們之前，是天高氣爽的秋天，大雁應該來過了。那些大雁高傲得很，總是高高地在天空上面經過，要是在鄉間，會看見蘆葦叢中呼的一聲驚起了一羣大雁，「咕咕呱呱」的一陣招呼，拍着有力的灰翅膀，把雙脚收進羽毛底下，伸着一條長長的脖子，便成羣地往雲天昇上去，不久便已排成人字形，最强壯而識途的大雁領在前頭，幼小的就緊跟在旁邊，借着領隊翅膀所煽動的氣流，飛起來可以省點氣力。

到了香港幾十年，都沒有再看見過大雁了，也許這裏到底是個很小的地方，而

牠們的航線，又數十年也不得一次那麼巧地，取準了維多利亞海峽的上空，因爲只要稍一偏離，便越出了我們的視野之外。

須知住在此地的人，視野被獅子山與香爐峯所阻，又被高聳的建築物所阻，更多的是霧濛濛的城市空氣把高闊的天空掩蓋着，因而視野很是狹窄，能見度亦很低，何況，雁兒又是孤高不羣，觀感世界遠比我們廣闊，聽覺十分靈敏，也像鴿子一樣，能聽見超低頻長波的亞聲，在一千公里外，已經聽得此地噪聒的汽車聲和鑽路機聲，在一萬公尺高處，已看見我們鬧攘攘地不知在爭奪甚麼，便都繞道飛行，只要尾翅稍爲撥轉一度，掠過北回歸線時，便與港境偏離一百公里。所以聽得人家說，在嶺南和沙頭角外的上空，北雁南飛仍然時常可以看得見的。

現在是深冬，飛雁的季節早過去了，霧氣迷漫而交通繁忙的海峽上，又從迢迢萬里外飛來了海鷗，但牠們只肯住到海面上，與我們保持着一定的距離，等過了冬，便繼續牠們的行程，是要越過南中國海和赤道，飛到紐西蘭去，香港只是旅途中的一站，到底不宜棲息吧。

候鳥的生命之鐘

年前有位朋友住在市郊，那一椽兩層鋼筋水泥小房子，攀在牆邊的炮仗花，冬天便開得火紅火紅的，叫人一看便滿心歡喜。

坐在花架下往矮矮的屋簷上望去，便看見在角落處結了個鳥巢，深冬時節，那些家燕還沒回來，必定是在旅途中，要飛越迢迢千里的南中國海，是一趟十分艱苦的旅程，有時一二天也得不到一滴水、一個小蟲子作食物。在長途飛行中，趁得好風，便有一百公里的時速，很是消耗體力，因此作移棲飛行時，必要是珊瑚島連綿的路線。許多只有一週歲的小燕，體力不支，便要在途中夭折，海隅一棟房子有個牠爹媽留給牠的舊巢，從此便要空置了，而牠的爹媽已年老力衰，再也經不起季候性的越洋移棲，當大伙都空羣而起時，牠們只好佇立在崖岸的岩洞裏，作最後的一瞥，然後便在寂寞的赤道炎夏裏盡了壽數。

對於燕子，也像看見其他的候鳥一樣，爲牠們那種吉卜賽般的生存方式感到迷惑，如果單是爲了尋個氣候適宜而食物豐富的生活環境，又何需要每個季節都那麼辛勞，飛渡千山萬水！就是不知道千百年來，牠們代代如此，要找尋甚麼？祖先遺傳給牠們以生命之鐘，深深地藏在體內，只要等氣候的轉變到了某個程度，而日月星辰的運轉恰到時候，生命之鐘一敲，便一齊感應到了。此時，算是築得再好的巢也要捨棄，再熟悉而眷戀的樹木土地亦要離別，紛紛携了雛兒上路。

要是雨燕，行程就更爲艱苦，從數千年來羣棲的赤道崖洞，一路南飛，靠了地磁的感應、星辰與地面山河標識的辨認，飛抵澳洲北部海岸。

隆冬就快過去，不久之後開了春，料峭寒氣稍歛，便有許多矯健的家燕飛來作客了。牠們由於長途飛行，體內積存的脂肪已經消耗得差不多，因而體態玲瓏，剪刀一般的尾巴顯得份外長而輕盈。

牠們有很好的記憶力，可以一連四年覓回舊巢，只可惜我朋友已搬遷，聽說房子要拆卸建成大厦，那麼，春天時燕子回來了，覓不回舊巢，會不會很徬徨呢？

暮春的汽笛

早晨悠然醒來，還沒有睜開眼，便已經知道今天有霧。在我來說，霧是可以「聽」見的，我是通過海上船隻的汽笛聲；正如「看見」風一樣，風本來是看不見的，但是如果樹葉搖動，柳條輕拂，我們便知道有風了，如果風吹過樹林，吹過屋簷，發出呼呼的聲音，我們便又說，「聽」到風了。

霧當然與風不同，但是每年暮春，這南國的氣流在南北回轉時，天氣暖了一些日子，北方來的冷空氣要把暖空氣驅走，平流霧就要出現；平流霧越聚越濃，當能見度低於一千公尺的時候，在這交通繁忙的維多利亞海峽上行船，便要拉響汽笛，聽到對面傳來嗚嗚的汽笛聲，迎面而航行的大小船隻，便得要提高警覺，把船由左邊駛上去。

前些日子，薰風南來，早晨站在窗前，便分明感到潮濕而涼爽的春風不停吹拂

，沁人心脾，便記起了一首老歌開頭的幾句，是「南風呼啦啦吹，吹到了南山咀，今年雨水實在好喲，苗兒長得快而肥，嘿啦伊唷嘿……」眼看天氣一天暖似一天，可以穿單衣了，主婦們却在抱怨，洗了的衣服幾天也晾不乾。

年年到了這時節，總是下點小雨，然後有一個早晨，海上傳來一陣隱約的汽笛聲，便知道霧來了，好熟悉的一個霧的季節，總是不缺汽笛聲。住在這個小島上，在朦朧的睡夢中聽到汽笛，恍彿間以爲是在一艘船上，船要在濃霧籠罩的海峽裏駛出去，有海鷗依依地繞着船桅相送。

雖然說城市霧都是不潔的空氣，水汽以塵埃、煤烟和碳酸的微粒作爲核心而相聚，却是「暮春三月，江南草長」的時候，這裏只因氣流南移，溫度降低，使空氣中的水汽凝聚飄浮，趁早上太陽未出，越聚得濃了，於是海峽上便偶有撞船和駛錯航線的小新聞，是個有霧的春天嘛，跟去年一樣，跟前年和大前年都一樣，好親切！

勇者的極點

近百年來，人類對地球兩極的好奇心越來越大，前仆後繼地要進入極地探險。近日消息傳來，又有四名美加探險者已經在北極灣乘雪撬出發，要踏上地球的最高點——這是相對於太陽而言，南北兩極都是半年黑夜，半年白晝，當夏天來臨，太陽在頭頂升起時，北極便成爲地球的最高點，冬天太陽不再出來時，最高點便是南極了。

南極是一片大陸，可是上面堆積了一層厚達數公里的萬年冰雪，成爲一片永久凍原，北極則是一個海，冬天時，表層全結成冰塊，夏天則有部份溶解，隨處飄浮，所以進入北極，唯一可以踏足的陸地，只是格陵蘭。但是格陵蘭也是長年積了厚厚的冰雪，以至和北極海很難分辨開來，人們以前以爲格陵蘭也是海，直至七十年前才知道不是。

北極海的總面積，約莫有二百卅萬平方公里，至於北極點，則只是中央的一個假想地點，是地軸的北端，倘若人站在這個點上，所見的太陽不是東升西落，由於磁場的關係，指南針亦會亂指一通；總之，日與夜，以至東南西北的觀念會全然不同。

過去七十多年來，不少探險家硬闖北極，既然進入北極，便以踏上北極點爲最終目的，正如攀登喜馬拉雅山也以登上珠穆朗瑪峯爲最高理想。

過去的地理學家，把地球自攔腰處定爲赤道，分爲南北兩半，並且定出前進量度度數，稱爲緯線，向南走是南緯，向北走是北緯，從赤道開始爲〇度，至極頂爲九十度。

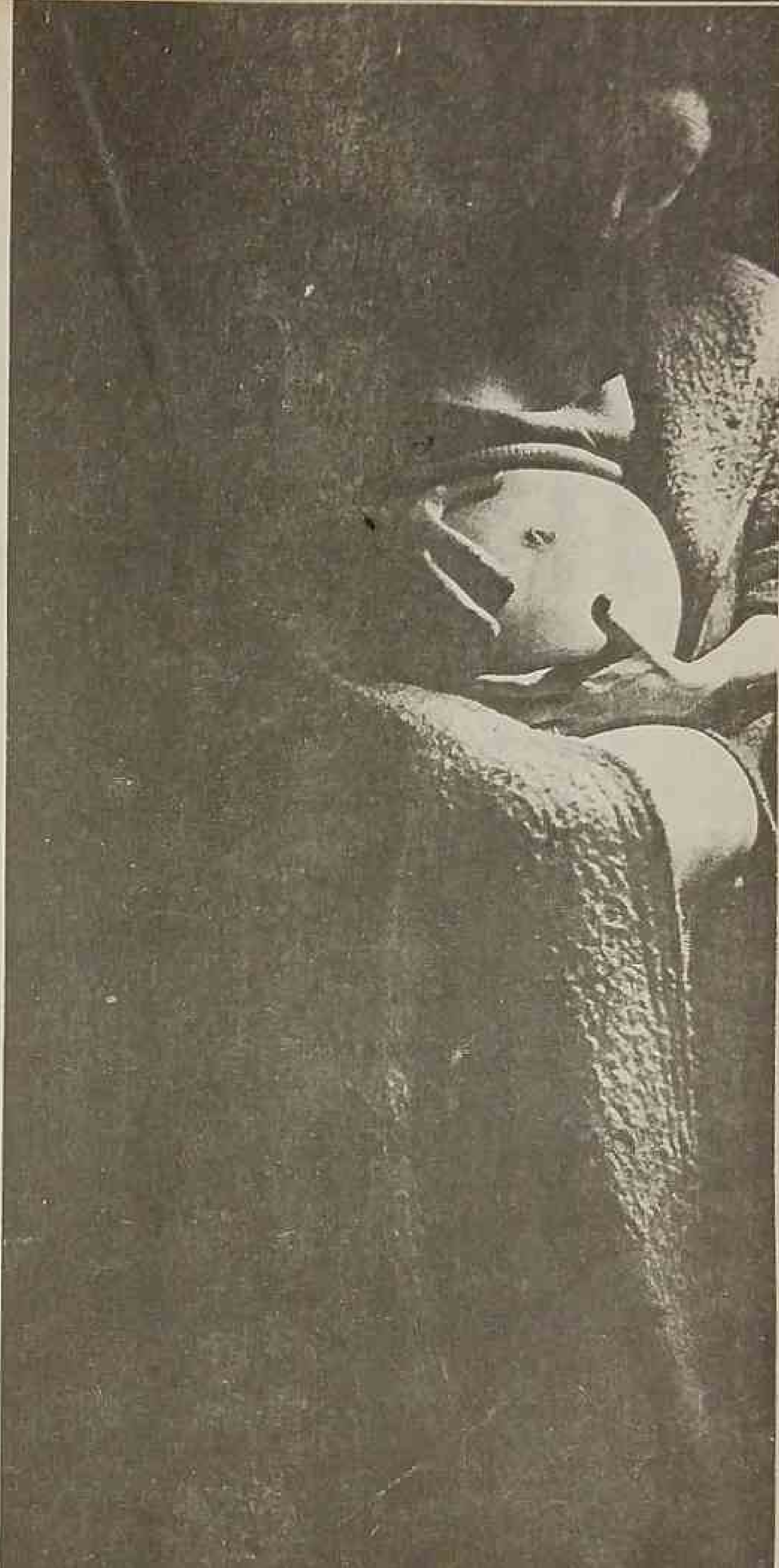
因此北極點應在北緯九十度〇分〇秒的一個小點子上，但那裏實在是一處四千公尺深的海，上面只結了三四公尺厚的浮冰，人們要踏上極點，便要尋找這塊浮冰。而這個極點，只有勇者與運氣好，才可以踏足。

物競天擇不留情

近十數年來，人類在節制人口這件事上，已經戰戰兢兢，做得很謹慎了，世界人口仍然轉眼間從三十幾億跳上四十五億。如果幾乎佔四分之一人口的中國，今後一直可以把自然增長率控制在千分之五，或是零，再加上西方世界的節制，情況應該是樂觀的。但是問題却仍繫在亞洲一些國家上，如印度、巴基斯坦、尼泊爾等，這些國家的人口加起來，超過了十億；這十多億人不合作，情形又是不樂觀了。

自然秩序裏面，本來有個十分嚴格的「物競天擇」規律，第一步是表現在選種上面，只有強壯的種，才能留得下來，比如袋鼠，出生時像一條小蟲，只有尾指般大，從母體出來後，便要抓着媽媽的肚皮，拚命往上爬，爬進媽媽的「袋」裏，才可以有食有住，要是沒氣力攀登這一段路，牠媽媽也不幫助牠，只任由牠摔死。

海龜也是這樣，母龜在離水邊數十碼的沙洞中產了卵，便不再理會，等到那一



百幾十隻小海龜一齊孵出來了，乘了清涼的早晨從沙中鑽出來，便必須拚盡全力，趕在日出之前，快快爬到水裏去，否則就會被烈日炙死，與此同時，還有沙洞中的魔鬼蟹、水邊的銀鷗、水中的食肉魚，都在等待着把牠們當作早餐。這些小海龜才得了生命，便要經受一場慘酷的考驗和搏鬥，僥倖能逃到海裏長大起來的，無疑都是强種，是經過了大自然的選擇。

人類就不同，由於具備了聰明智慧以後，在繁衍這件事上，早就逃過了大自然的選擇，我們基於對自己這個族類的愛戀，便認定了，凡我族類的生命都可貴，因此再孱弱的嬰兒生育下來，都一律盡力讓他們成長起來，這是很盲目的，就像醫生救治病人、律師爲犯人辯護，不管那個人是否該讓他死去，或是罪有應得。

當我們背離自然太遠，由於人口太多，而把自然生態弄得很糟的時候，便得面對一個問題，要不是自行選種繁衍，便是由大自然重新執行它的法則，看看誰能經受得起極度環境污染和生態擾亂的大考驗。

生似蜉蝣

閒看衆生，並非一如所見的那般優悠閒適。

春末夏初，新雨之後，便見許多家燕在空中矯健地翻飛，像是那麼歡快地，游泳在清新的空氣中。牠們實在是忙碌地捕捉小昆蟲，口中一次銜了一二百個，便飛回老巢去哺育幼兒。

你一定看見過有個男人，坐在咖啡館等候女朋友，多麼恬適浪漫的一個下午，可是要知道，他是忙了許久才換得這一刻，好去追求異性；他又辛辛苦苦地努力工作，積蓄了許久，才娶了那個女人，以爲是在享受愛情，共度一生快樂時光。他不會知道正受着繁衍本能的追逼，讓他得些許談情與性愛的樂趣，便要心力交瘁地，去養育下一代。

蟬呢，你一定以爲，牠們每年都飛到樹上去唱歌，實在牠們曾經在黑暗潮濕的

泥中，蟄了十七年。

長成了以後，雄蟬鼓翅而鳴，快樂麼？也不是，只是在呼喚雌蟬，告訴說：「我在這裏！我在這裏！」因爲牠們這一代，只有短促的四五個月生命。來這一趟，所謂何事？必須趕快交尾，好叫雌蟬在秋天產卵，秋深時孵出小的蟬蟲，讓牠爬下樹根的泥土中，去經歷那漫長歲月，倖存的，但等時刻一到，便破蛹而出。牠這一代，也只得短短幾個月的壽數。

你別忙問爲甚麼，昨天黃昏，我在山邊散步，看見一個水草潭子的上面，飛舞着成千上萬的蜉蝣。這些尾巴拖曳三根上翹長鬚的小昆蟲，生命更是短暫，從卵孵化至幼蟲，又在水中蛻皮二十次，費時三年，長成了薄薄的翅膀，可以破水而出了，便快活地在天空中翱翔了麼？也不是，必須及時交尾，及時把卵子產下水中。才不過三幾個小時，完了生命，便復歸沉寂。

生命便是這樣，一百年不算久，幾小時不算長，却是代代綿延不息，只是，活一趟，便是一場搏鬥。

浮游塵埃之外

香港的初夏，木棉樹上碩大的種子囊，已在暖和的天氣中綻開，吐出了雪白的棉絮，此外，能象徵初夏降臨的，除了暹羅運來的大批榴槤菓，便是一些青青的荔枝。

荔枝是要在盛夏陽光最好的時候，才會熟透，皮色嫣紅，那時必定蟬聲最爲響亮，是前人說的「蟬鳴荔熟」時節。

這都市樹木稀少，可以發蟬的根和泥土不多，偶然長得出幾隻蟬來，該是很稀罕了，日前匆匆走過兩棵樹下，那是高大的海紅豆和銀合歡，料不到頭頂猛然響起了一陣蟬聲，「吱」的一響，鳴聲並不洪亮，但亦很能撩起人的遐思，抬頭要看一下牠的所在，却又找不着。

聽那弱小的鳴聲，必是方才蛻殼不久的新蟬，要是成長起來，這種黑褐色的蚱

蟬，在盛夏時會躲在樹蔭裏竟日長鳴，倦了鳴聲乍地低歇，聽起來便聲如「知——了」。

人家說知了是幸運兒，因爲牠的太太是啞巴，整個季節默默的陪伴，默默的懷孕與產卵，孵出的蟬蟲，便爬進樹根的泥土裏，幼蟬在泥中舐吸樹根汁液，經歷十七年暗黑的歲月，方才破蛹而出，爬出地面，乍見春陽，便爬在樹枝上卸去沾上塵土的外衣，蛻出純潔無瑕的身體，參與到這欣欣向榮的世間來，史記中的「屈原賈生列傳」便有這樣的諭揚：「蟬蛻於俗穢，以浮游塵埃之外。」

因而蟬亦有浮塵子的名字，但浮塵子該是葉蟬，葉蟬又有黑尾與青葉之分，都是體型小如半個尾指的昆蟲，不及知了的龐然大如拇指。

去年盛夏，我帶孩子到長洲的張保仔洞去玩，那處山崗便響起了熱鬧的蟬噪，幾個漁家小孩用網子捕蟬，除了捕得黑得發亮的知了外，更多的是蛁蟟，這種青色的小蟬，便是唐詩宋詞中常說的寒蟹，其聲凄切急促，一直哀哀地泣至秋深，叫人聽來心碎。

微觀世界

中國科學家貝時璋透露了「細胞重建」的發現和研究，看來必會引起微觀世界科學家的重視，因爲在此之前，人類只知道生物體的細胞，是靠自身的分裂而增殖，比如卵子細胞受了精子細胞的侵入，便開始分裂，以至成爲胎兒，而細胞重建之不同於細胞分裂，便是發現到原來在生物體內，細胞可以利用某些物質，造成新的細胞，就像利用磚石木材，建成房子一樣。

而細胞重建，又不同於原始細胞的形成。地球在卅五億年前，才出現了細胞，稱爲細胞起源。在此之前，地球的沼澤地區，只有一些化學元素如氫、碳、氮、磷和硫磺，沒有細胞，甚至連有機生命的痕迹也沒有，就是由於這些元素，在雷雨的催化作用下，便生成了原始生命的氨基酸，但還不是細胞，其後經過了約十億年的長時間，才出現了第一個細胞，此後，各類細胞便分裂繁衍到如今；即使在今天，一

仍然可以找到四百種有生命的單細胞生物，如草履蟲便是其中之一。原始細胞的形成，是從無到有，但是現在貝時璋所發現的細胞重建，則是在已有了細胞之後，知道細胞還可以另造一個自己。

現代的遺傳工程學，便是進入微觀世界的細胞核酸（簡稱DNA）中，知道DNA這種遺傳基因，有着一定的數碼排列，當發生分裂增殖時，便是DNA一分爲二，使新生的細胞，仍舊有着原先細胞的遺傳鏈，因而神奇的遺傳說來又不太神奇——當然遺傳還是不可思議的，人類至今不明瞭的尚很多，但起碼也踏進了遺傳的門檻，把頭伸進去看到了一些端倪。

倘若細胞可以不經過DNA的內在分裂，便借了外物質而另外做了一些與自己有同樣DNA的細胞，這就變得更不可思議了。事實上，宏觀世界與微觀世界，人類越是入內探索，便越是摸不着頭腦。

閉鎖的空間

往往一想及地球以外的時空，便要歎住了，即使由今天起，我們有一艘光速飛行的宇宙船，代代在宇宙船中繁衍，不停往外飛去，結果不但飛不到時空的盡處，更會迷失在茫無涯際的時空裏。

目前我們只知道，似乎沒有比光走得更快的了，它可以每秒走三十萬公里，一小時便走十億八千萬公里，走一年便叫做一光年，如果要越出我們的太陽系，去探望最鄰近的半人馬座裏的恒星，便要通過四．三光年的距離，到大犬座去是八．七光年，到仙女座則要二百萬光年；以有限的生命去作宇宙旅行，似乎是不可能了，幸而愛恩斯坦的相對論給了我們一個希望，便是當飛行達到光速時，感覺上的時間就相對地慢下來，比如到三千光年的一顆星去，在飛船裏面，我們的手表指示，只是用了四十八小時，因此到仙女座去，飛船上的生命，只是過了二十年罷了。實際

上，在地球上算來，他們是乘飛船遠去了二百萬年，待再回頭，地球上「二十年前」的人類和文明，也許早已回歸塵土。

這時空，眞是詭異無倫，縱使用盡了人類代代綿延的生命，也是無法探索得到究竟的，思想和意念可以超越，肉體却是永遠不能的，何況，同光一樣速度的飛船，是不會有的，除非我們能以光子和宇宙引力作爲動力。

事實上，恆星與恆星之間，銀河與銀河之間，也並非眞空，隨處瀰散着三度K幅射微塵，要是飛船以光速穿過這些微塵，碰撞摩擦之下，頃刻便要化作一道輕烟，因而我們最多只能設想，我們的飛船，是以稍慢於光速的速度前進，同時製造力場，在飛行時可以把飛船四週的微塵排開。

再作一個這樣的設想，飛船以超光速飛行，進入了時光隧道中，這時回顧地球，如果追上了二千多年送出來的光波，於是秦始皇併吞六國的歷史正好在上演。如果生命無法走進光速，這狹小的太陽系，對我們來說，依舊是個閉鎖的空間。

生命是這樣相遇

試着尋一個清朗的夜空，極目所之，但見星斗滿天，此時不用詩人的想像，也會感到時空的渺茫，不免左思右想，問道：我在那裏？我爲甚麼會在這裏？

既然我們已經推想，在這茫無邊際的宇宙間，必定同樣存在生物，會否就在今夜，也翹首天宇，在左思右想呢？或者，他們正在訪問地球途中了，已經到達了，傳說中的飛碟便是他們的交通工具。

可是，他們如何越過這道空間與時間的鴻溝呢？我們這宇宙，從開始到現在，大約已經過了一百億年的時間了，地球才只有四十五億歲，生命不過萌生了三十二億年，一千年前我們才開始思索星辰，最近幾百年，才設想到太陽系之外，另外還有太陽，近幾十年，才思索我們是否宇宙間唯一存在的生物。

幾十年與一百億年不成比例，却可以在裏面的任何時間出現生命，出現思想；

如果有兩個行星上的生命，都同時到了會思索和互相探訪的階段，好有一比，是在撒哈拉沙漠上，兩隻各居一方的螞蟻會碰頭一樣，幾乎是連億萬分一的機會也沒有，因爲牠們必須很偶然地，在同一時間得到生命，再要相遇，便要克服時間和空間的阻隔，縱使牠們永遠不會死去，在無邊無際的荒漠上，也難設想會遇得上，何況，牠們的生命到底有限，通不過時間這道無情的長河。

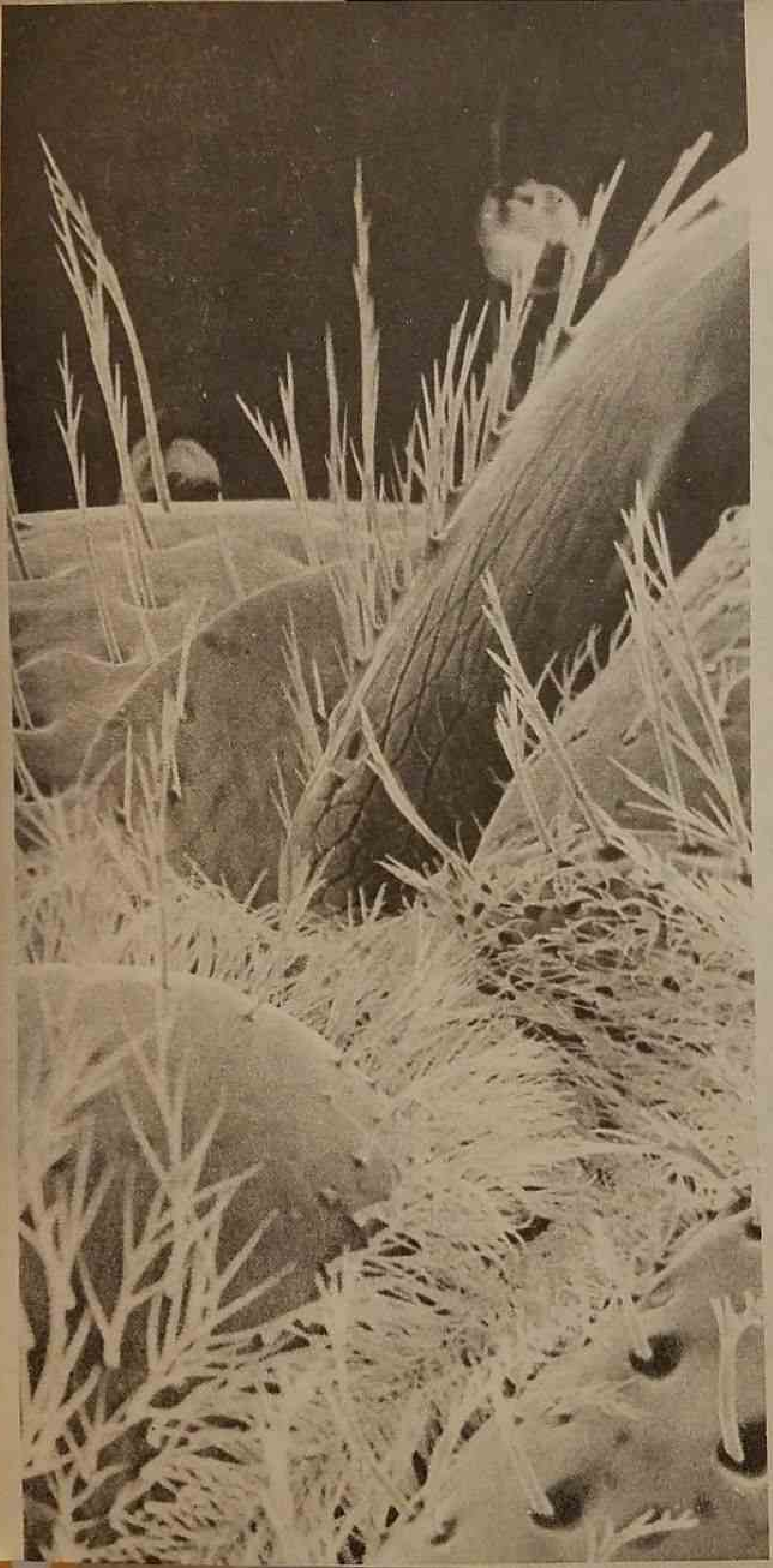
縱使天外生物會到訪我們這個星球，也許是在人類不曾存在之前，也許在人類已在地球上滅絕，一切復歸塵土，杳無消息可尋之後。兩個生命的相遇，別說是不同行星上的生命了，算是地球上的吧，也是幾許因緣；如此想來，能夠互相望上一眼，也恰似廣漠天際兩顆流星的相遇，巧得無可再巧了，何況還是彼此相依！

時與空，是可怕的鴻溝，使得生命無法跨越，別說彼此通不了消息，連打個招呼的機會也沒有，只在茫茫宇宙中派給我們這一角，就此自生自滅麼？

野草和牛

一塲夏日驟雨過後，空氣淸新多了，便又聽得偶爾傳來幾聲牛嗥。住處的旁邊，是牛奶公司的牧塲，遍山長着高高的牧草，特別是在一塲新雨過後，靑葱的草葉，給洗滌一新，放眼是一片深一片淺的翡翠色，也許是兒時居住在鄉間，對於野草和牛羊，總有一份親切感，此時雖是生活在繁囂的都市裏，得了空閒，總會沿着一道蜿蜒的山徑，到山坡下面去看牛。

那些背上像是披一張黑白地圖的紐西蘭牛，骨架粗大，却是瘦瘦的皮包骨，必是終年給因在一個狹小的牛欄裏，要吃草時，只能把頭頸伸進木格子食槽中，又不是時常都可以吃到新割的文竹草，對於牠們，鮮草必定是一頓美食，多時都見牠們在無精打采地，嚼着乾草，就是那麼奇怪，食物是那樣單調，牛塲的工人，每天依舊可以從牠們乳房擠出奶來，牠們只要不停地吃草，便能向人們履行提供皮肉和奶



的天職。

這天我去看餵牛，牛有福了，牧夫正好新割了又長又鮮嫩的文竹，當中還夾雜着稗草和狗尾草，一把一把的散到食槽上去，香香的野草氣味，隨風飄來，沁人心脾。

牛嚼草的聲音很響，牠們頭也不抬，眼也不霎，像是很有滋味的樣子。草有甚麼好吃呢？怎麼會單是吃草，便長出那一身粗壯的筋肉，牛油、芝士、和營養豐富的奶可以天天給從乳房裏擠出來？

你看過蒙古草原上跑起來有奔騰氣勢的馬沒有？當年成吉思汗，便是騎了牠們，幾乎征服了半個歐洲，那些驃悍的蒙古馬，吃的也是草。

你看過天山脚下的伊犂牛沒有？還有成羣的綿羊，又像天上掉下來一片雲！牠們都是吃草的動物。

野草也眞奇怪，草根伸進泥中，吸收了水份、無機鹽和各種礦物質，葉子吸收陽光，便可以把自己强壯起來。所以，别小看了脚下一棵野豌豆。

宇宙輪迴

人之生死有六道輪迴，是很古老的佛家思想，宇宙毀滅了之後亦有輪迴，却是一個最新的宇宙假說，令人的思想像長了翅膀，到達四度空間的盡處而苦無出路時，驟然飛越出去，心眼所及，那才是個無限大的時空，我們叫它做超空間。在超空間內，我們的宇宙，只不過是一個小點。

以前我們認爲，宇宙是無限的，在時間上是無始無終，在空間上則是無窮無盡，因而是不生不滅的，自從人們在觀測中知道宇宙是正在膨脹中，速度又正在減慢下來，於是一個全新的宇宙有限觀，幾乎代替了宇宙無限的舊觀念。

宇宙學家根據觀測所作的估計，宇宙在超空間中的一個小點上爆炸開始，經過膨脹到再收縮，最後崩潰死亡，大約要經過八百億年，目前大約只過了一百六十億年，但在以後的六百餘億年中，宇宙間的一切，正向中心一點集攏，走向末日；當

時空都到了盡頭，我們的宇宙是「消失」了，正如超級巨星在熱核燃燒淨盡，引力崩潰，所有物質瞬間向中心收縮，形成不可見的黑洞，成爲存在而不可見的超物質，這便是宇宙他日死亡的模型。

宇宙崩潰之後必會在廢墟上開始一個新輪迴，以一些新型的粒子作爲基礎，物理常數亦產生變化，這個新宇宙，有新的膨脹半徑，因而壽命亦各不相同。

許多許多別的宇宙，都在超空間消失和誕生，可是這些宇宙輪迴，都是沒有意義的，因爲它們裏面沒有生命，沒有思想和心靈；一個沒有人去觀察，去讚嘆的宇宙，正如一位沒有人欣賞和追逐的美人，也是沒有意義的。

要使宇宙觀測成爲可能，就必須有心靈，要使心靈存在成爲可能，就必須有生命，生命的來處，却在熱核燃燒，產生碳、氫和氧等元素中，但是能發生熱核反應，就必須在一個星體內醞釀數十億年，一個持續幾十億年的宇宙，必須膨脹到半徑爲幾十億光年那麼大。

爲甚麼宇宙會像現在這麼大呢？是我們在這裏；因而，我們這個可觀測的宇宙，才是最値得留戀的。

一光年的一億次方

曾經有這樣的厭惡感覺：人類爲甚麼要不斷地滋長，以至到處都顯得擁擠不堪！我們這個地球，何必須要這麼多人來居住和看守呢，都把大自然爲我們預備好的乾淨空氣和山河攪渾了。

我承認，那時的想法是幼稚的，當我體會到，生命不是那麼容易隨處在宇宙間散播，竟還出現了心靈和思想，不但使所居住的地球有了靈魂，更使得我們這個宇宙懂得思想；於是，宇宙便由於我們的存在而活了，主宰了茫茫空虛。

因此便這樣想，我們代代生存，不只是攪建設、攪文明、吃飯睡覺和尋歡樂，應該看得出來，人類發展到今天，肢體的進步已經停頓下來，整體是處在思想心靈進步的階段。我們爲甚麼要有思想和心眼的開拓呢？因爲我們需要翹首天宇，以想身邊的事，想地球的事，現在以至將來，要想廣漠宇宙的事了，更要越出四度空間

，去想超空間的事，於是，曠古荒寂的超空間，便由於我們這個有思想和心靈的宇宙，而得了生氣。

也許我們的出現和生存，是有個不可知的任務的，這個任務是甚麼，不知道，正如當初獲得身體和生命，也不知道是負了一個建立思想和心靈的任務一樣。

宇宙不但必須膨脹到像現在這麼大，才能孕育出生命，同時，星體中的物理常數，也必須像現在這樣周全，如果沒有進行了極微小的調整，星體變爲紅星或藍星，便不能有太陽這樣的恆星出現。

我們的宇宙，正好在這一輪迴上，一切都恰到好處，超空間中的其他宇宙輪迴，幾乎都不能產生生命、心靈和思想，我們這宇宙，是極少見的例外，人類是太幸運了，因爲我們在這裏！

達爾文認爲生物的存在，是物競天擇，英國的布蘭登卡特則說，我們這個具有心靈的宇宙的誕生，是物理常數的生命選擇。

這一番思索眞是渺茫，渺茫得需要用一光年的一億次方去計算！

星星的地獄

宇宙間的事，往往叫人一想便發獃，比方一粒微塵有多重？天文學家告訴我們，如果這是黑洞物質，便有一千萬億噸。我試着想像，怎樣才可以把這粒「微塵」擱在地球上，結果認爲不能，地球上任何一處礦物區，以一粒微塵這樣的小單位，都不可以承受得住這麼巨大的重量而不瓦解。

其實，黑洞是甚麼，沒有人看到過，因爲這是宇宙間用另一種形態存在的神秘物質，科學家稱這種看不見的物質，是第五種物質，也可以說，這是理論上存在的物質。宇宙間，應該存在許多黑洞，但我們直至一九八一年爲止，用僅有的一點黑洞知識，一共只發現了三個黑洞，是天鵝座XI、處女座M87和最近由「哥白尼」X光天文衞星觀測實驗，再發現了天蠍座V861。

．處女座M87黑洞，是一九七九年發現的，這個銀河系距地球六千五百萬光年，

中央存在的黑洞，體積相當於太陽的五十億倍，而太陽的體積，又是地球的一百三十萬倍，如此巨大的黑洞，亦是叫人窮於想像。

黑洞究竟是甚麼？來自何處？宇宙間存在可見的物質，也存在不可見的重力，黑洞，就是物質與重力最高形式的結合。

天地萬物，都是新生與衰老以至死亡，不住循環交替，星星有新生，也有死亡，比如照射着我們的太陽，大約在五十億年前形成，卻會在未來的五百億年內，逐漸走向衰亡。星球的質量越大，所具的重力也越大，如果太陽死亡瓦解，它的重力不足以形成黑洞，只有更巨大的星球才可以。

巨星如果燃盡了它的能量，不再發光發熱，便到達白矮星階段，本身的重力將殘骸迅速往核心牽引，最後，物質被壓縮成密度無限大，體質無限小，而接近於零，於是在宇宙間便「消失」了。

一九〇八年五月底，西伯利亞的東卡斯發生過一次神秘爆炸，周圍二億平方公里盡成焦土，五十年後，科學家還可以在該處的植物體中，探查出所受輻射的影響。這次威力巨大的爆炸，至今仍然是個解不破的謎，但科學家作了以下三種猜測：

巨隕石跌落地面、外太空飛碟發生故障，迫降引爆。第三種推測，是一塊大如塵埃一般的「黑洞」物質襲擊地球，並且即時貫穿，在北極的另一邊逸出。這些推測，同樣找不到更好的支持證據。不過，要是黑洞眞的來襲，確能引起這種震撼的。

會不會眞的如此呢？就我們目前對黑洞的理論認識，黑洞決不可能會有一小塊掉得出來，在廣漠太空中到處游走。它們必須在極大的重力之下集結，而且集結得越來越緊密，以至在這個黑洞區，任何巨大的星球經過，也被迅速吸了進去，給重力擠壓，一座大山也成爲一粒微塵，最後連星球中心的氫原子核也被擠碎，溶化成爲更重的氣，這是一種超固體物質，也稱爲第五種物質，存在而不可見，此時，引力範圍無論任何物質，甚至聲、光和電波，都被吞噬，永無逸出的機會，只有在黑洞四週的邊緣，黑洞理論權威荷京稱爲臨界線的地方，光線才僅可透過。

這個悄無聲息的宇宙一角，無光無熱，無影無形，却是星宿的地獄。這地獄的盡頭又是甚麼？這相當於問：無限小的最後又是甚麼？

人類至今仍然無法具體了解宇宙間的兩大問題，便是蒼窮之無限大，與及物質的無限小。美國黑洞專家荷京，却提出了黑洞不可能「無限小」下去的，到一定程

度即會爆破，物質隨即又給釋放於宇宙之間，意思也許是，成爲遍布廣漠宇宙空間的微塵。將來，宇宙間不可見的萬有引力，會將游離的原子集結起來，初成星雲，接着成爲星球，星球內部產生劇烈熱核反應，能量耗盡，引力便會再次引導它成爲黑洞。

複製人的故事

早在一九六六年底，華盛頓郵報有過這樣一段天方夜譚式文字：在十五年內，家庭主婦走進一家特別商店，查看胚胎包裹的說明，可以選擇她所需要的孩子，如頭髮、眼睛顏色、身材以及智商等。每一個包裹內都裝着一個才有了一天生命的胚胎。選擇好之後，交給醫生移殖入子宮內，九個月後便可瓜熟蒂落，生下來一個完全屬於自己的孩子。

這是兩位權威物理學家所發表的展望，接下來便有許多研究事實證明，這項展望，縱使不能在十五年內實現，廿五年內總會接近的，因此，一九七九年利皮科出版公司預告出版的新書，具體地記述了用細胞移殖法，培育了一個男嬰，已有十四個月大，是件怎樣令人半信半疑，而又使世人震驚的故事！

如果是事實，這是創生實驗一項突破性的成就，因爲英國一個實驗室，已經成

功地培殖出一隻青蛙。但是遺傳學家相信，目前人類尙未有培殖出一個人的智慧，那本「人的無性生殖」的書，極可能是一本科學幻想小說，並不是一篇實驗報告。

事實上，將某一個人的細胞的遺傳物質，移殖入一個細胞內，使它分裂而成爲一個人，是太聳人聽聞了。

創生實驗，並不是太新鮮的科學實驗，參加這項實驗的科學家，以美國爲首，包括英國、西德、加拿大、日本、澳洲和丹麥等，實驗項目共有五百項之多，分別在美洲、歐洲和亞洲進行，東歐和蘇聯，當然不甘後人，成績如何，一直未有公佈，但是最近却宣佈，需要加强實驗室控制的規則，愼防新創的生命體逸出，大概是對這些新合成的生物，會有怎樣驚人的繁殖力，和怎樣影響人類，全不知曉。科學總是如此地探尋未可知的事物，後果如何，要到日後才知道。

該書的著作者羅維克發表的「人的無性生殖」（In his Image-The Cloning of A man），具體說明利用一位富翁的細胞，已經複製成一位嬰兒。他不願透露當事者的姓名身份，是希望這名嬰兒能在正常環境中長大。他强調這件科學成就千眞萬確，並且願意接受測謊機的試驗。

他所贏得的，是一般讀者的好奇心，但却遭到科學界的咒罵，說他荒謬，故事純屬欺騙，不過想增加銷路的惡作劇把戲，更說他是騙子、傻瓜。現在相信他這本書的人不會很多，看來，會是二十世紀一個最大的謊話。

美國四位傑出的生物學家，就羅維克所寫的「人的無性生殖」一書，向國會衞生小組指斥作者的荒謬，力陳人類目前仍然無法利用試管，進行無性生殖，複製出一個人，而且指出，人類無性生殖，可能永遠不會發生。

不過，無性生殖的研究，發展到今天，理論上是成立的。如果就此肯定，利用無性生殖，複製成一個人永遠不會有可能，却是說不過去，看過去一百幾十年以來，幾乎沒有一項科學幻想，今日不成爲事實的。十六世紀時，哥白尼提出了地球和其他行星以太陽爲中心而運行，便遭到瘋狂的攻擊，教皇宣佈爲邪說，把他的「天體運行論」列爲禁書。哥白尼之後，布魯諾爲了宣傳日心說，更被宗教裁判所活活燒死。

因而，我們今天可以說「人的無性生殖」是個虛構故事也罷，既然理論上是成立的，便不應排除將來會有成功的可能。

生物學上對於細胞的研究，已經達到了遺傳工程的階段，知道遺傳基因，是細胞核中的缺氧核糖核酸，它們的組合鏈，決定生物的遺傳性質。如果是正常生殖，便是精子細胞與卵子細胞的融合；它們的細胞核中，各自擁有一套遺傳基因，融合之後，組成一條新的遺傳鏈，借助成熟的卵細胞體，進行分裂，因此出生的嬰兒，便具有父母雙方的遺傳。

無性生殖則不是這樣，只是借用成熟的卵細胞體，除去了它的核，人工地移入一個具有雙倍體遺傳基因的細胞核；因爲除了精和卵細胞是單倍體外，其他眞核細胞都是雙倍體，如此一來，分裂生殖出來的嬰兒，便只有單方面的遺傳，沾不到母體的遺傳。無性生殖之所以駭人，關鍵就在於此。

茫茫時空

願以我一切所有，換取一刻時間。這是伊利沙白一世臨終時說的話，但是她不能如願以償。

當我想着這句話的時候，正是坐在咖啡店裏消磨時間。此刻，時間對我來說是多着，也許到了最後一刻，就像浪子花盡了所有的錢財之後，才覺得惋惜，那時我不知道再多一刻對我有些甚麼意義。

看看我的鄰座，有些人也像我，喝咖啡，看街景，在排遣時光，也有些人匆匆地來匆匆地去，跟外面匆匆開過去的汽車，熙熙攘攘地走路的人羣是同一個快拍子，都在爭取着分秒時間。我於是看到時間像一道無聲的、透明的長河，起自渺遠的過去，終於無盡的將來。

時間一定是和宇宙一起開始的。那是說，自有混沌初開的空間，便有了時間。

那麼，時間開始之前，是再有時間還是沒有？如果說，宇宙是在不停地膨脹，無限地擴展，那麼，時間便也伸延到永遠了？

如果說，宇宙是起源於一百六十億年前，所有物質和能，都由一個小點開始，爆炸出一個空間，時間便是從那道一百六十億年的長河中流過來的了。既是源於有限處，又怎麼可以設想它會流往無窮處去呢？

宇宙無窮大，是前人交給我們的一個概念，然後是哈勃發現天體的紅移現象，推論宇宙各星系是以銀河爲中心，高速地往四面八方飛馳，室女座是每秒逃出一千二百公里，大熊座是一萬五千公里，北冕座是二十一萬公里，長蛇座是十五萬公里，已經遠去了二十七億光年了，當我和你正在這樣計算着，也乘着我們的星球，逃離着宇宙中心，也就是說，與時間起始的太初，又遠離了幾許。

在時間的長河上航行，目標是無限宇宙的邊疆，邊疆處也許會有一道欄柵，但無窮大的意念，立刻又會跳過這度欄柵。外面又是甚麼？痴痴地窮究的人，便要在這茫茫時空裏迷失。

宇宙所以無窮，是因爲處在時間與空間交錯的第四度空間裏，凡人的心靈，只

能體察到三度空間，那便是長、闊和高，仰望天宇茫茫，也無法越過這個閉鎖式空間的概念，縱使愛因斯坦教我們加上時間，把空間伸展了一個因次，因而宇宙的「邊緣」，便是空間；這度空間便是我們意念中的所謂「牆」，那麼，「牆」之外，又是甚麼？人類的心力很有限，碰上這道「牆」便不能再跨過去了。

時間與空間，就此在爆炸宇宙中無限地擴展下去麼？我們用五米的光學望遠鏡，查看到銀河十億年前的向外飛行速度，看來銀河在一場物質大爆炸之後，如炸彈碎片一樣向四面八方飛射而去，行動太過迅速，相互間的引力已經變得很微弱，不足以互相牽引，便如脫韁之馬。

宇宙的物質，百分之九十九是由氫和氦所構成，而且質量有限，萬物生滅循環，都不能超越物質不滅定律，但是空間如果越大，物質就越分散，超過了臨界限度時，便不足以吸引重聚；數學家作過了精密計算，初步知道宇宙以噸作單位的總質量，是一〇的五十二次方，要是這樣，宇宙間的物質仍在萬有引力的範圍之內。

一九七七年八月，一具內太空軌道上的人造衞星X射線天文鏡，以兩個遙遠的星系作為標靶，收集它們的X射線和可見光譜時，竟在兩星系之間，接收到奇異的

X射線，電腦分析結果，猜測在那個「空間」區，必定存在不可見物質所組成的巨大星雲，溫度高達數十億度攝氏。

這項發現，說明宇宙的物質比我們所估計的爲多，再與十億年前的銀河逃逸速度，比之今日大爲減緩相印證，宇宙無限大的假設便給推翻；只要膨脹終止，時空到了盡頭，便要高速收縮，最後凝聚到太初的一點上，舊宇宙死亡，新宇宙又在爆炸中誕生。

看來，每一時空的生滅，只是第五度空間的一下脈搏罷了。

釋「五度空間」

「五度空間」一詞，是我杜撰的，科學上似乎沒有五度空間的學說，即使是愛因斯坦，在「相對論」裏，也只推算到四度空間（或稱四因次），便是將長、闊、高作爲組成空間的三個因次，再將時間作了數學上的變吏，在形式上相等於長闊和高。添上這個因次之後，我們處身的宇宙，便是個四因次的時空。

我們無法描摹這個四度時空的宇宙，因爲我們的形體，所見所感，一切的經驗，都在三度空間裏，心智仍未能超出這個立體的空間。舉一個例，假定有一種只具兩個因次的人，只生活在兩因次的平面裏，他會覺得四週都是封閉的，但我們却看見實在上下都有個大缺口，沒有封閉，伸手一提，便能把他提了出來，但那個平面人却是驚異萬分，不明白怎能離開那個仍然封閉的平面。

同樣推想，我們生活在一個三因次的空間，以爲處身在立體的封閉空間裏，却

有個生活在四度時空的人，一看便看出了我們仍然敞開了個大缺口，很容易把我們帶了出去。我們驚異的感覺，就同沒有開過門窗，却在屋內失了踪。

這只是一個假設，是要說明，我們因何對茫茫宇宙總是窮於想像。

但是過去直至今天，由假設、理論，以至科學驗證，推論了宇宙是在一百六十億年前，由一個超物質所凝聚成熾熱而緊密的小球，在一次大激變中發生爆炸，變成飛散的氫和氦，然後經過了二億五千萬年，組成了仍然高速飛馳的銀河，速度是每秒十五萬公里。

但是十億年前它們飛得比現在更快，當有一天速度再敵不過萬有引力作用，飛馳回歸到原先的一個小點，四度時空便消失在那個點裏，那小點的外面，即或是宇宙無窮膨脹時的外面，必是個更奇詭無倫的「空間」，這個「空間」可以容得許多宇宙的生滅，因而它必是在更高的一個因次上，超越了時空，時間到底「有限」，若乘以永恒則可無窮，我想，那就是第五度空間吧？

宇宙的法則

偶然掉進了生和死的思索中，似乎無聊，但人事紛紜，往往許多眼前事物令人興起生與死的感觸，却又無可避免。

生命老了，爲甚麼必要死亡，很是令人迷惑。美國一位天文學家達雷克，爲了與天外智慧生物取得聯繫，年前，通過波多黎各的射電天文鏡，向距離地球二萬四千光年的美西耳一三星雲，發射了一組特殊電波。他是認爲，他的訊號，很有可能傳達到那些已經克服了衰老和死亡的智慧生物的星球上。

達雷克作爲一個天文學家，說出這種純幻想式的話，在天體科學上，這種長生不老的幻想是沒有立足點的。人類許久以前便希望擺脫得了衰老和死亡，以爲總會有一個方法，只是還沒尋到罷了。

近代人類的眼界已經開闊了許多，對於天外的事物也懂得了一些，最少知道，

天體也在生老病死的過程中，存在「成住壞空」的物理變異現象，整個大自然所遵循着的生滅過程，這便是一種統治宇宙的法則。

人不外是宇宙的一個小單元，宇宙間的九十二種元素，在我們體內大都可以找得到，凡由這些元素組成的一切，都應該是宇宙的一部份，自然逃不開這種法則的統治。

日前便有一則通訊消息，天文學家在距地球六千五百萬光年的太空中，發現一個黑洞，體積相當於太陽的五十億倍。黑洞是一種超重的天體物質，前身是一顆燃燒的巨星，當核子燃料剩盡，便變得無光無熱，劇烈萎縮。這是星宿行將死亡的又一證據。

在此之前，天文學家早就拍到了天蠏座銀河系的誕生與死亡圖片，又如黑眼銀河系，中央的星星已經衰老，放出强光，周圍却是新誕生的星星，對比十分明顯。爆炸消失的星星，還原爲星塵，在宇宙的某處聚集，億萬年之後，又再變成一顆星；有散有聚，這是宇宙間的秩序，生物又怎可以長生不老，坐上不散的筵席呢！



物換星移看北斗

端午節之夜，我們在大浪東灣架起營幕，燒起營火，在畢剝的柴火和陣陣海浪聲中，細緻的沙子，挽起一把就像挽一把海水，那便是我的床，臥在上面，仰觀天宇，星空爲我展現了一個奇異深邃的世界——這是個我一直想知道的、却是詭譎無倫的不可知世界。

憑一雙肉眼（我當然必須戴眼鏡），有許久沒有看到過夜空裏點綴這許多星星了，只記得十年前，有一夜，在澳門一位朋友家的天台上，那時還不是近視眼，翹首看天，滿天星斗，竟是低低地眨着鬼眼壓過來，到得子夜，迢迢河漢，竟就顯得白茫茫一片，自東北方起，漸向西南，分道流去。

那一夜的繁星，此後就再沒有看到過，算是去年曾到太平山山頂公園，由於都市夜後燈光反映到天幕上去，能夠讓我看到的星星少得很，不像今夜；十年後的今

夜，這一片記憶中的星空，又再出現在眼前，彷彿十年一夢，醒來仍是那片繁星璀燦的天幕。

前後兩次看這天幕，都在夏夜，有和風舒舒地吹，夜露悄悄降臨，但是物換星移，兩番的感受，都有許多不同處，却不能一一去點算了，最不相同的，是那時心中有較多的詩意，現在則想憑肉眼所見，思想所及，馳騁在那片星宿的原野；這原野的奧秘處，是層層交織，互相推移，通往時光的長河，了無止境。今夜出現眼前的，却彷彿凝住，連流星也不曾出現一顆，都粘到了一個平面上，可以讓我去仔細數一數。

事實上，心念一轉，須臾之間，我們所乘搭的星球，已經飛過了長空的幾萬公里，此時，西邊最亮的木星，是在雙子座上作客，初夜，成爲整個星空的主角，漸漸下沉，不久就到獅子座的土星上場，東北方又次第昇起牛郎和織女。

牛郎的名字叫河鼓二，君臨於天鵝座上，遙遙相對的，却是星河對岸，天琴座上的織女，不去管它們每年七夕鵲橋相會的神話了，今夜我只想看看七星伴月，於是，等待着那一彎西移的下弦月，如何到達北斗。

今夜月亮升得早，太陽下山時已經快到中天，當夜幕低垂，已經移過北斗的斗柄，要向偏西的獅子座沉下去，此際，黃道上軒轅十四的光輝快要被遮沒了，幸而今夜只有一彎月牙兒，是老舍筆下的月牙兒吧，那一點兒光亮遮不斷羣星的閃爍，應是個星月爭輝的良夜。

才近子夜，朔月已經隨了巨蟹座，往西邊的山背沉下去了，夏的初夜，眞是個觀星的好時刻，一天明淨如洗，但抹不掉那許多鑽石一般，鑲嵌在天幕上的星星，當天琴和天鵝携着織女與牛郎從東方升起，天河就橫亙在當中流過，讓它們有一十光年的距離，永遠無法相近。

子夜過後，露水很重，我必須趕快看北斗，那七顆亮亮的星，組成了大熊座，看起來很像把斗杓，一年四季，繞着小熊座的北極星旋轉，作千古導航，叫迷路的水手和候鳥知道方向。

今夜我獨神往於北斗，好奇異，躺在海灘上，仰視它們許久了，絲毫也察覺不到這大熊座的移動，而且是以將近一萬公里的秒速往外飛馳，並且，那七顆星，却又獨自以三個不同方向四散逃逸，怎麼兩般高速運動我都看不見，是我的目力笨拙

，還是，它們離我有六億五千萬光年？

太遠了，因此，我以有限的生命無法看到它們在運動，只知道它隨了星河在天際旋轉，今夜落下去，明夜又上來，這一季在北極星之東南，下一季則在西北，爺爺告訴我它們是現在的樣子，我亦將告訴兒孫，北斗就是今夜的模樣；拿這斗杓，舀那不盡的天河之水吧，要是不用，五萬年之後，它們將不再是現在這樣子，斗柄變成斗殼，斗殼作了斗頭，如同五萬年前，它們也不是現在這形狀。

要是北斗不再繞北極星而旋轉，那時茫茫天際，誰作導航？不再管了，午夜過後，當它下塌西去，便有天鵝與牧夫當值，橫貫天頂的銀河，渺茫如一縷輕烟，織一條乳色的毛氈吧，今夜好做我的被子。

第一個細胞

如果以「我」爲中心，往往以特有的敏感，向外和向內一思索，不免便又掉進一個迷茫的深淵，覺得人類的來處與去處是多麼的不可解。

曾經作過一些外在宇宙的思索，要想觸摸一下宇宙的邊緣，可是不得要領。及至再向內在宇宙去思索，仍然落進一個神秘的謎裏。

美國的湯瑪斯醫生，著了一本「細胞的生活」的散文，便是有同樣的敏感，他以作爲生物學家的知識，要向細胞內深入探討，因爲他覺得，人類的內在宇宙，似乎是在細胞之內，然而他的探索，最後亦以「驚奇」而告終。

他說，人的成長，最初只是由一個單細胞開始，然後作幾何級數的分裂下去，其中一大堆，成了腦子，腦子便能使那個人做像一個人的事，原來在第一個細胞裏，已經儲存了讀書、寫字，或伸出一隻手倚在樹旁的美妙動作所需的一切資料。

他只是作了最簡單的舉例，其實在那個肉眼幾乎看不見的第一個細胞裏，亦早決定了皮膚與頭髮的顏色、眼耳口鼻必須長在頭部的適當位置，以至臍眼等的位置也早佈置好。而且，頭頂要長濃毛，皮膚則長茸毛，腋下與陰處亦須長一些，全都井然有序，這個單細胞，亦早帶着情與慾、生的要求，以至有着族類繁衍的本能，連個體的生長過程與智能的增長，亦是按部就班……你說說，這小小第一個細胞，怎能藏得下這許多東西？

今天我們有了遺傳工程的研究，知道了一切遺傳都在於細胞內染色體的遺傳因子的排列方法，有點像電子工程中的集成電路，將許多複雜而龐大的線路，縮小千分之一或萬分之一，儲在一小片硅片上。可是，細胞內的遺傳因子，又是誰早早作了微型的縮小？

我們是在一個謎樣的神秘莫測的小宇宙中長出來的，因而應該相信，在所見所感的範圍中，甚麼奇異事物都可以存在，只是智慧尚未到達明白的階段。

因此，每當看見女性嫵媚的一言一笑，或是有誰「克嗤」一聲，震天價響地打個大噴嚏，我都同樣感到奇異，知道它們都是在第一個細胞中便預備了的。

人，是個大奇蹟

近三十年來，人類在科技上向前的跨越，實在是三十年前人們所想像不到的，可是發展到了今天，每向前再跨上一年，便又多了一點憂慮，因爲不利於人類的因素亦漸次累積，如人口、食物、環境汚染等問題，一旦達到某一個再不能忍受的程度，人類便像臨近一個深淵。

可是我們仍然依着今日的方式，積極地向前邁步，有遠見的科學家和思想家便要問：我們到底要到那裏去？人類整體的命運將會怎樣？

人類演變到了今天，如果把過去的一百幾十萬年看成是爬行，後來是站起來緩步，到了過去的二百年時，便是急步，近三十年則是小跑，然後，便開始快跑了。因此，進入快跑的年代，三十年後的變化與境遇，就很難預測了。

由今天的電腦機械人已經漸漸「懂得」分析思考，具有了智能，從人腦與機械

腦愈來愈多的合作，愈多倚賴的情況，科學家便看見了一個令人驚異的情況：人類正在急促地蛻變，向着「超人化」的新階段走去——人類與電腦最終會融合爲一體。

這個進化很有趣，人，將會是半生物半機械的綜合體，那時的電腦會做這樣的工作：把某人的思想，譯成電波，輸送給另外一個人。這時候，「超人化」的演進已經完成，地球的環境，恐怕已經變得一團糟，能源枯竭、食水與空氣嚴重污染，人口又擁擠得不得了，孱弱的個體必會相繼死亡，經過了一場大自然的選擇，優越的「超生命」便要離開地球。

那時地球只是人類的一個搖籃，裏面的嬰兒長大了必須離開，這正如原始的物質在水裏演化成生物，便走上陸地，再又演化爲有意識的一羣，便脫離了獸類；倘若我們不久便再從「人化」而走向「超人化」，便要離棄地球，走進廣闊的太空中，在一個新天地中生存與創造，或是再向前演變。

我們不知道在茫茫宇宙中，給賦予了甚麼任務，前進的目標又是甚麼？生存多麼奇異，而人的本身，實在又是個大奇蹟，即使科學與宗教試圖解釋，也是「斷章取義」而已！

冥想中的小宇宙

時常都希望離開遠一點看看自己，客觀地知道自己在別人眼裏是怎樣的印象，如果辦得到，或者會很有趣，或者會很可怕。

我的瑜伽導師，只教過我如何摒除雜念，叫精神飄離軀體浮在空中，下望擁擠的香港，和交通繁忙的維多利亞海峽，然後對自己說，在那上面的一切煩惱都微不足道，但是沒有教我如何觀看自己。

當有朋友離開香港，便很想知道他們隔遠了看香港的印象，我相信，當人不再偏執，能時常站遠點看人看事看國家，眼界與心胸就能廓大一些，角度不同，觀感定會大異其趣，如果更能像太空人一樣，飛到地球引力以外的太空中去，無重力作用，無上無下，無左無右，那時回望地球，會是一種甚麼感覺呢？地球是宇宙中無數星體中的一顆星，互相牽引，運行不息，縱使在人造衛星上拍到的地球照片，亦

只見大洋大陸，山川河嶽中看不見國界，當然更看不到白宮、克里姆林宮和天安門了。

最初幾位太空人升空回來，大家對他們在漫無邊際的太空裏的感想很感興趣，作過不少訪問紀錄，一些說，那種孤單空虛的感覺很是可怕，一些說，大家在地球上其實何必打仗。美國一位太空人返回地球之後，甚至做了傳教士，願意終生供奉神職。曾經以爲太空科技發展到了今日，應該可以打破一切神話與宗教迷信，現在才知道事實並不如此，因而相信，能站遠一點高一點，總會看到感到一些不曾看到感到的甚麼，那時候或者就會知道，自己爲甚麼存在，和應該做些甚麼了。

事實上，每個人本身便是一個宇宙，沒看大宇宙之先，能客觀地看看自己擁有的小宇宙是有必要的吧？可惜我的瑜伽導師行色匆匆，教得我太少，正好此時，朋友從澳洲來信，說她尋得一位印度大師，正在教她在黑暗的房中燃一盞燭火，凝神靜坐，學習冥想，這消息很叫人喜出望外。

如果要察看「自我」本身這個小宇宙，我十分相信依靠冥想可能達到，觀察地球以外的大宇宙，便得依靠實踐；冥想和實踐，都能將智慧之疆開拓。目前我還沒

有學習過冥想，只是摸着了一點邊兒，知道當心智清明，萬慮俱消而意識集中的霎那，一朶燦然的智慧之光便會照徹內裏，這時我們要看多少便能看到多少，這個內在的宇宙，應該是另一番天地吧？我只能作這一點點的想像。

我所說的，是內在精神的宇宙，很玄，實則上，就解剖學、遺傳學和化學等來看，肉體生命本身確是一個宇宙，裏面的每一個細胞，又是一個包羅萬象的小宇宙，細胞中的細胞核，是另一個宇宙，更細小的又有原子，質子和電子，都是小宇宙的宇宙，如此層層追尋下去以至無限小。

另一方面，我們生存的空間，是一個大宇宙，這個大宇宙的外邊是甚麼？目前人類的智慧仍然十分局限，連想像的能力還沒有，只能根據最新天文儀器的觀測，從而推斷，宇宙在一百五十億年前是一團熾熱的龐然大物，由於過份的壓縮發生爆炸，碎裂而零散分飛。這些碎屑物質，就在我們仍然不知道數目的銀河，自爆炸的中心點，高速地向四方八面飛馳，已經飛馳了一百五十多億年之久，至今才稍見有緩慢下來的迹象。這是說，我們所處身的這個宇宙，仍在無限地膨脹下去，推斷至此，目今人類的智慧，似是面臨鴻溝，無法再跨前一步了。

細想人就是這等奇妙，或者說是莫名其妙地生存着吧，對於自身內外兩個宇宙，所知道的仍然很少，但是可以肯定，人類生存時日越久，智慧之門必會一道一道地開啓，對這些未知事物，必會越知越多，然而宇宙無窮，人類的智慧想必有個窮的時候。

也許有人會說，既然這樣，理它作甚，窮究何益！有許多人却不這樣，偏要探尋：我爲何而來？我來自何方？

誰主浮沉

中法兩國的地質學家，一九八〇年夏天，聯合調查喜馬拉雅山的地質構造，目的當然是要進一步知道，這座世界第一大山脈滄海桑田的變遷。

地質學家的重要使命，便是要掌握大地變動的規律，鑑往開來，好知道腳下這片浮動不停的大地，會把我們帶引到那裏去。可是我總覺得，他們是去翻一本把時間埋葬了的冥簿，也像是子孫們去翻他們的族譜一般。

從那些埋在地層的時間的痕迹中，很容易便尋得地表不停波動的紀錄，即使今日，我們所生活的土地，仍舊在變動着，可是我們不覺得，是由於我們所有的，只是小時間的觀念，是與自然的大時間並不相同。對大自然來說，我們所感覺的十年，也許還不到一秒，一百年，只像是一下搏動的脈息，因此土地的板塊推移，珠穆朗瑪峯不斷在長高，我們全無所覺。生物的奇異處，便是從大時間中截取一小段據

爲己有，實在我們所能得到的，只是滄海一粟。

喜馬拉雅山，是一座最年輕的山脈，只在晚近的地質年代才迅速隆起，由於古印度板塊，約在七千萬年前，脫離了岡瓦納古陸，漂移九千公里，向歐亞大陸俯衝，把古地中海的海底翹起，便造成了此一「世界屋脊」；而印度板塊的俯衝，餘勢至今不停，前進速度，約爲每年五公分，所以，「世界屋脊」上的珠穆朗瑪峯仍在不斷長高，好好的地球，無端生了個高瘤，必有一天不勝負荷，自轉速度受了影響，地軸側傾，那時地理與氣候環境都會改變，一萬年後，如果仍有人類的話，他們亦會慨嘆：滄海桑田。

再說，我們今天作了地球的統治者，也像五億年前，三葉蟲曾經是地球的主人，三億五千萬年前兩棲類繁榮，以後恐龍便登場了，然後是哺乳類興起，恐龍便給埋進地層成爲化石；今天是人類雄覇大地，禽獸植物紛紛消隱，就是不知道在我們之後，又輪到誰當主角。

人類的年代，便像是從汪洋中濺出來一滴水，微生物便迅速在裏面滋生繁榮。然而這水是會乾的，不禁要問，茫茫天宇，誰主浮沉呢？

蒐集化石

人家聽說我在收集化石，便奇怪地問，樂趣到底在那裏，收集了又有甚麼用？這問題眞難回答，也許是收集化石比收集郵票、錢幣、古玩、貝殼和金幣等等都要難，因此，獲得便是一種樂趣。此外，一塊化石到了手，能夠認識它，又是一種樂趣，正如一隻貝殼到了集貝者的手中，看一眼便知道是否珍品，產自何地等等，化石則是要認識它形成的年代，出產的地層，是甚麼類別和名稱。

倘若再往深處想，這些古代生物，爲甚麼會夾於層層不同的巖石中，爲甚麼會變成石頭？三十幾億年來，地層如何層層沉積，又如何像波濤一般起伏不停，時而沉入海底，時而上升爲高山？倘若能用快鏡，將歷來地層變化重映，地球上的堅實巖層，實在很像湧蕩不停的海浪，只不過是人們對時間的感覺過於遲緩，而在大自然中，一千年只是一瞬，一萬年彷彿一刻鐘，所以我們今日以爲是脚踏實地，其實

只是站在一個浪頭上。

時間便是這麼奇異，巖石便是這麼奇異，何況是一片化石，它的形成更可以令人追想得很痴。

再說，化石又沒有個市場，而且，要想尋個同好，把收集品拿出來互相欣賞和交換，也不容易。如果是地質學家和野外工作者，收集起來就稍爲方便，常人如我，要想得到一塊，眞是可遇而不可求。

目前我所蒐集到的，只是幾塊不同種類的硅化木、一隻完整的合掌貝、一片蕨類的葉子、和一隻螃蟹，少得可憐。年前在雪梨自然博物館的小賣部，看見一塊魚化石，寫着是「模型化石」，以爲是複製品，沒有買，事後才知道化石有許多種類，如遺物化石、遺蹟化石、遺體化石和鑄模化石，當時對化石的認識不夠全面，就此錯過了一個收集的機會。

一位朋友去巴西旅行，遇上修築公路，給翻出許多魚和蚌化石，當地人撿了完整好看的在路邊賣，十分便宜，但是他沒有買，要是我，便是一個大好機會。現在我是有錢也沒處買，光有一番蒐集的渴望罷了。

石頭的事實

常常在痴痴的想，時間與生命，在宇宙間是兩種那麼奇異的事物，總要互相依存，到底是時間在生命中流過，還是生命從時間中流過呢？

如果以整個宇宙的生滅來說，宇宙是有生命的。宇宙生命的開始，便是時間的開始，宇宙生命的結束，也是時間的結束；但是宇宙生命，是一種無機體的生命，也可以說，是物理與化學活動的生命。而我所說的生命，狹義的，便是從氨基酸合成的有機體的生命開始，直至草木飛鳥魚蟲走獸和人類。

我的問題是不會得到解答的，但是從化石中看到了一個事實，生命與時間，最終會結爲一體變成一塊石頭。

朋友從外地回來，送給我一塊石頭，我珍惜地擺在窗邊，看見的人便說，我怎麼會用一片爛木頭裝飾居室？這片巴掌大的木頭，有一磅重，拿到手上，會有冰涼

而沉甸甸的石頭的感覺，這便是時間與生命結合的證據。一億年前它是一種粗大的樹木，被埋進了巖層中，一億年後那些埋葬它的巖層爛掉了，它便有機會暴露出地面，便是我所見的硅化木；有機體被二氧化硅溶液所置換了，樹幹的紋理、年輪與色澤依然，可是生命却凝結了，如今已是一塊化石。

說它是石頭，它是一塊木頭，說是木頭，事實又是一塊石頭，但是，崁十四法去檢定，我們可以在裏面尋得出五千萬年或一億年的時間。

人家說，石頭有甚麼稀奇，隨便在路上撿一塊，都是幾十萬歲的啦，其實也不然。如果是三合土石頭，可能還是早幾天結成的，細砂岩和石灰岩，也許只有五六千年的歷史，頁岩與花崗岩，往往有一億多歲，而滿是藻類化石的迭層石，形成的年代會超過六億年。

地球上任是甚麼也會腐爛得無蹤無影，只有各種巖石，尚紀錄着悠長的歲月，也代代紀錄着生命的蹤跡，因此，今日手握一塊化石，不禁設想，生命要往何處去呢？終不免要與時間一起，進入石頭。

誰能重寫這本書

不久前看過一篇文章，介紹了年來在美國科學界新興起的「科學創造論」，基本上反對達爾文的「進化論」，可是只舉出了很少的例子，如菓蠅沒見有過進化的迹象，便認爲地球上的生物，並不是由進化而來，而是由一種超自然力量，在一次突發情形下，六天之內便創造起來。他們又不附和聖經的記述，說天主在五天之內創造了天地萬物，第六天創造了人，放進了伊甸園裏，到第七天便休息。

在近數十年來，人類的心靈視界普遍擴大，開始相信超自然力量的存在。

所謂超自然力量，便是我們尚無法理解的外來力量。如果目前的科學家，可以用大量而可靠的例證，把深入了人類思想一百二十年的「進化論」取代，情形便如一八五九年底，達爾文寫成了「物種起源」一書，面世後立刻便像一聲春雷，把統治了數個世紀的「神創造論」，轟得粉碎。

可惜這篇文章未有舉出更令人信服的大量例證，可以把「科學創造論」支持得起來，比方他們更可以拿大熊貓作例子，說明這種動物，雖然經過了一百五十萬年的繁衍，至今仍沒有多少進化，以至被稱爲「活化石」。

但這些許特殊而不具普遍性的例子是不夠的，如果能夠建立出一套比地層歷史與化石序列更豐富的證據，「進化論」便確實受到考驗了。

地球表面的地層，是代代在海洋中沉積而成，從古至今，大約沉積成三十六層，層層都如糕餅一般，依次序相疊。今天的科學，已經可以使用放射性同位素，測定太古代的地層，形成了四十六億年，直至在卅一億年前形成的地層中，才發現原始生命的化石，便是一種沒有細胞核的菌藻類。至四億四千萬年前的奧陶紀地層，才找到早期的脊椎動物化石，一億三千萬年前形成的侏羅紀地層，可以找到恐龍與最原始的鳥化石，在二千五百萬年前的漸新世地層，才找到人類的遠祖——臘瑪古猿。所有這些地層便像一本三十六頁的大書，紀錄着地球的歷史，所有地層中藏着的生物化石，便像書中夾着的生物標本，次序井然。要是誰能重寫這本書，我便服膺誰！

向深太空呼籲

目前的太空生物學研究，大概是依着兩個途徑進發，第一個途徑，便是在附近的星球，尋找生命孕育的踪跡。第二個途徑，到較遠處的星球、找尋已經發展起來的高等智慧生物。

兩者除了使用地面科學之外，都派出太空船到外空去搜索。近距離方面，美蘇的太空船，已經分別到達了月球、金星、火星和木星，同樣沒有找到生命的踪跡，可以推想，更接近太陽的水星，和距離太陽更遠的土星、天王星、海王星和冥王星，由於太熱和太冷的緣故，生命的踪跡會更渺茫。

但是要知道，我們的銀河系，共有一千億顆行星，縱使億分之一的行星具備生命的條件，也有一千顆存在生物，但是科學家的推算，會有一萬八千顆有生命居住的行星。而整個宇宙，龐大的銀河系仍是個未知之數，因此，以一萬八千乘以X，

宇宙間存在生命的星球，應該是多得無法想像。

科學家又進一步假想，其他星球孕育生命的開始年代，可能比地球遲，也可能比地球早，比地球早的，生物演進的結果，必然已經成爲智慧很高的生物。

既然這樣，爲甚麼他們不來尋找我們呢？這也有許多個理由來解釋。首先，我們不能肯定，地球上迭次出現的神秘飛行物體（ＵＦＯ），是否便是由外空智慧生物派遣前來，因此，ＵＦＯ在近十年來，已經成爲一門被普遍注視的科學。

第二，宇宙間的星球距離，實在是太遙遠，縱使有達到光速的飛船，互相之間也未必有可能接觸。而我們尚未有光速的飛行物體，最多也只能達到超音速的四五倍。但我們的射電天文鏡，已經可以接收二萬四千光年以外的訊息，如果我們向M13星球發個訊號，却要四萬八千年之後才獲得答覆，太遙遠，太渺茫了。第三，地球時常接收到一些莫名其妙的電波，却又無法了解其中是否有意義，又或者，是否我們的接收儀器仍很落後。

目前研究外太空生物的科學家，隊伍相當龐大，其中比較突出的，是美國的薩岡，才四十幾歲，但在這門科學上，已經坐上首席。維京號太空船尚未登陸火星之

前，火星和金星上可能存在生物的想法，成爲一個很熱門的猜測，但是他根據這種判斷，排衆而出，意見正好相反。結果太空船探測之後，證實了他的判斷。

但是他並不排除宇宙存在高等智慧生物的看法，他著作了兩本書，是「宇宙間的聯繫」、「伊甸園的開放」，描述了天外存在生物的可能性，在美國曾經轟動一時，從此引起了人們熱烈地注視這個問題。他說，如果能夠跟那些智慧高超的天外客取得聯繫，對於地球上的科技進步，必有很大的幫助。爲了在廣漠的外太空裏搜索和「伸出友誼之手」，他首先跟其他外空探測科學家，設計了一套無線電密碼，通過波多黎各那座大如山谷的射電天文鏡，用最强的電波將密電碼向深宇宙中發出。如果外空有生物能夠接收到我們的密電碼，排列起來，或可憑圖案和一些「數字」，猜測出地球在太空中的位置、地球上有水有人類，而且在九大行星中排行第三等等。人類與外空生物沒有共通語言，因此只能用意象去表示。

可是，密電碼發出了許久，並未得到任何回應，失望之餘，美國便在一九七二年，在甘廼廸角向深宇宙發射了一艘太空船，名爲「先鋒十號」。預期先鋒十號飛越木星，脫離我們的太陽系，進入銀河系，航行三千億公里，在公元八百萬年的時

候接近金牛座，掠過遙遠的愛爾拿斯星，向幽冥深處飛去，永不回航。

當先鋒十號遠航至二十九億公里，越過天王星時，已經再不能將沿途收集到的太空資料，利用無線電波傳返地球，從此與地球音訊斷絕，餘下的唯一使命，便是携帶着一面鍍金鋁片，上面刻着我們的太陽系，一對裸體男女和二個氫原子等，好讓天外客得到時，知道地球人類在呼籲。這塊鋁片，便是薩岡所設計。

近十年來，美國一直要領先，成爲第一個與天外智慧生物接觸的國家，並且不斷見諸行動，蘇聯則是在背後步步緊追。

一九七六年四月，美國有十二位科學家，已經成立小組，部署了一連串與天外生物聯繫的計劃，呈交給國會，國會顯然已經批准了這項計劃，於是，在七二年向深太空發射了「先鋒十號」太空船之後，七五和七六年間，再使用二一公分的波長，通過巨型射電天文鏡，對準天外的五十條銀河進行搜索，並且利用人造衞星，在太空裏收集分析其他遙遠星球的紫外光譜。他們相信，天外的高度文明星球，相互之間有些已經在聯繫着，由於距離過於遙遠，無線電波亦鞭長莫及，紫外激光，可能是較有效的傳訊方法。

但是怎樣利用紫外激光作爲宇宙傳訊，人類尚未知道，科學家却在預言，今後十五年內，便可能與天外生物取得初步的接觸。如果成爲事實，將會是人類整體思想認識上的一個大突破，進一步的科技智慧一開，人類將會走上怎樣一個科技文明上去，便是無從設計和猜測的了。

地球最近一次向深太空送出的搜索太空船，便是一九七七年八九月間，在美國佛羅里達州發射的旅者一號及二號，作爲期十年可以遙控的太空飛行，然後便脫離控制，飛出太陽系，仍然跟「先鋒十號」一樣，向虛無混沌中飛馳，太空船的壽命會超過十億年，方告解體，在宇宙深處化爲微塵。

旅者一號二號的任務，第一階段是收集土星、木星和天王星的一切資料。第二個任務，是携帶着地球上三十三種方言的錄音帶，飛出了太陽系之後，不停地播送，直至十億年後太空船毀滅爲止。

天書

我說過，生命在宇宙間像潮汐，有漲潮，必也有個退潮的時刻，即使生物生命（小生命）全數死亡，恒星的生命潰散無餘，尚有宇宙的大生命在；可是要知道，在超宇宙中，我們處身的這個宇宙，也會生滅。

科學推論，宇宙是從二百億年前的大爆炸，開始得了生命，自此迅速向外膨脹，以至時空無限地擴展伸延，可是當物質的密度越來越小，引力越來越弱，在計算中認爲，五百億年左右，向外飛馳的星雲與銀河，將會全數回歸，就像今天我們所發現的宇宙黑洞一樣，當巨星的熱核燃燒淨盡，便被中心引力向核心吸引，巨星因而迅速塌縮，越聚越小，以至離子也給壓碎，產生了一個超密奇點。

是否黑洞便是宇宙的歸宿呢？當宇宙塌縮至始初的一個小點上，就此死去，一切時空都到了終極。

宇宙即使死去，但超宇宙仍在，超宇宙之內，必有許多其他的宇宙，正如我們的宇宙之內，有許多星星一樣。

宇宙會新生和老死，這就是生命，也像是潮汐，是大宇宙中的一下脈息。如此想來，生命在廣漠天宇間，生起住滅，也眞渺茫。

人類在天地之間出現的時間是太短了，個體的生命只不過數十寒暑的光景，羣體的生命，要靠代代繁衍去維持延續，即使以兩脚能夠在地面上直立爲起點，也不過是二百萬年左右，進入有史可稽的文明時日，也不過是六千年左右；近二百年間，才開始知道自己在太陽系中的位置；近二十年，才乘了飛船，衝出大氣層而往天外探索。

悠悠天地，實在是一部無盡的天書，誰寫成的呢？我們今天才顫巍巍地伸出手去翻開第一頁，並且以幼稚的頭腦去閱讀。

可是我們的生命要受太陽的壽命所制肘，也受宇宙的壽命所制肘，這天書，我們可以翻多少頁呢！

生命鐘

那天我在窗前閒坐，看見窗台上的一盆大石蒜，粗壯的花梗，很短的時日裏便長得比劍狀的葉子高，花苞有兩個拇指那麼大，漲鼓鼓的，今兒竟綻了開來，玉臂般的纖纖花兒，有二十幾枝，燦然地開了的，六片細長雪白的花瓣，是那麼伶俐洒脫的樣子，中央還探出幾根嫣紅的花蕊。預計它們相繼開完，便是六月底，七月初。

這實在是很粗的球莖草本植物，我必要仔細描寫它的形態和花貌，是因爲去年六月，也是這樣一個艷陽天，那日開來，同樣在窗台上看着它們綻開了的花兒。同樣的花，同樣的六月，也是這個時刻，在舒舒的薰風中，飛來了幾隻小蜜蜂。

這些工蜂的身體是那麼細小，必定才是孵育完成，破巢而出，也沒有得過蜂后的教導，就飛出來採蜜了。我這樣說，因爲看見牠們的採花姿態是那樣的不熟練，以前一定也沒看見過花朶，所以有個小工蜂不知道大石蒜的花蕊纖長如髮，以爲可

以讓牠停下來休息，不料花蕊一歪，牠一個翻觔斗就栽了下來，怪狼狽的，逗得我呵呵笑！

大石蒜爲甚麼總是開在六月，象牙般的花貌，爲甚麼會像去年一樣，金黃色的小工蜂，爲甚麼總是在這個時候就飛來，以至引動了我去年的記憶？

你一定會說，花有花期，潮有潮汐，就像人一樣，青春期一到，便要發情，更年期一到，便會發脾氣，死期來了，便歸沉寂，因此勤勞的蜜蜂，必須在夏天採花釀蜜，藏起來好作冬天的口糧。

可是誰教蜜蜂必要在夏天採花，大石蒜爲甚麼不是開在隆冬，你我的青春期，怎地又會稍縱即逝？這是生命的奇妙處，因爲它們裏面，都有個生命鐘，就像美洲有一種蟬，幼小的蟬蟲全體落進黑黑的泥裏，二十年都不動聲息，只等時刻一到，便一齊爬到樹上，蛻壳之後便噪咕一個夏天。

老屋的窗外

人類移居到外太空，這個構想開始在一九四八年左右，隨着近二三十年來太空科學的發達，這項宏偉構想已經成熟，近年更成爲一項計劃，科學家已經將不少藍圖繪製了出來。目前，這些未來的人類外太空居住地，大家都叫它做Space Colony（太空殖民地），或者叫做L——5計劃，是一項十分具體的計劃，是在一九七四年，高能物理學家奧尼爾所提出。

奧尼爾將第一座太空殖民地叫做一號太空島，或者稱作太空棲息地更爲貼切，因爲上面已經有着一切適合人類居住的設備。這座太空島是一對巨大的圓筒，直徑四哩，全長二十哩，爲了保持適合人類習慣的重力，在地球與月球間的秤動點軌道上，作每三十二秒一次的自轉，和每分鐘一次的公轉。

這座太空島可以居住一萬人，成爲一個自給自足的社會，人們主要的工作，便

是收集太陽能，用微波形式傳送回地球。這裏面的氣候是自動調節，沒有空氣污染，居住環境寧靜而舒適。

這樣子一座太空殖民地，如果現在開始動手建造，二十年內便可以完成，絕不是一個神話。近二十年來，人類在太空科學上的新突破之後，一年的進步，可以超越過去五十年甚至一百年。舉個俗一點的例子，做富翁的第一注本錢最難籌措，但等你有了一百萬，要再賺另外一百萬便容易得多。

主要的太空殖民地計劃，來自美國，當美國的太空穿梭機試飛成功，這麼樣，就可以單獨往返月球與地球之間，這對於上述的計劃鼓舞很大，因爲建設太空殖民地，目前必須依靠太空穿梭機。歐洲和蘇聯的有關宇航機構，已經在跟美國太空總署合作，進行着更進一步的研究設計，預計在公元二千年，可以居住人類的太空殖民地必會出現。

蘇聯與美國的太空競賽，登陸月球的項目輸給了美國，現在看來，在太空殖民地的建設上，要趕過美國，計劃在今後十五年內，便會往外太空送出一個可住人類的密封系統。

今天的地球對於人類來說，已經不再是個閉鎖式的太空艙，由人類跨入太空的第一步開始，便是人類歷史的轉捩點，對於地球來說，重要性不下於地球上生物從海裏出來，試着到陸地上去生活；這是地球生命進化的一個重要階段，發生在二疊紀，大約距今二億八千萬年前，直至今日，地球生物開始越過大氣層，要在外太空裏嘗試着去生活，在本世紀完結之前，人造的太空殖民地便要出現，而且，爲了人類在地球上生活所面臨的困難，必要用移民太空的方法去解決。

公元二千年時的人口擁擠、空氣嚴重污染和能源荒等，看來只有寄望於太空科技去解決，當我們進入太空之後，便開始有了一個無限的展望，最初我們只生活在月球與地球之間，再下去，整個太陽系都會成爲我們環遊的場地，接着便要進一步，探首到太陽系之外。

人類的太空科技，是近二十年才突飛猛進起來的，一位科學家這樣說，如果將太空比作一個大花園，地球是一間百年老屋，那麼這二十年，只是相當於老屋裏的住客，推開一扇窗子，往外面望了一下。

老屋裏面已經給弄得空氣氤氳，廢物堆積，人又住得擠，互相埋怨，並且感到

悲觀絕望，現在有人推開窗子，儘管只是望了一眼，乍地，給看到窗外原來有個可供翺翔的廣闊天地，困窘之中，便又生起了無限憧憬。

蘇聯首席天文學家斯哥羅夫斯基，發表了一項令人很感興趣的預測：在今後二百五十年內，太空殖民地已經遍佈太陽系，總居住人數，可達到一百億，太空殖民地所提供的居住面積，會等於地球陸地面積的十萬倍。及至公元二二五〇年，太空殖民地便會伸展出我們的銀河區域。

那時候，地球的地位，相當於是無數子船的母船，我們的子孫生活在太空殖民地上，將會懷念地球這個故鄉。

時光藩籬

一九八〇年星期六的傍晚，香港的東北方有一道白光慢慢升起，天文台的觀測站也看到了，在流浮山的村民，還看到三顆亮光，但無法解釋這是氣球或是天象，或是甚麼不可知的物體。

對於這些天空中會移動的發光物體，既然無法解釋，人們便給它一個「不明飛行物體」的名稱。一般人又有這樣的敏感，凡看見「不明飛行物體」，便聯想到是從外太空飛來的，因而這種不明物體，便成爲人們研究和爭論的事物，歸入了科學研究範疇。

反對外太空會有飛行物體到來的人，所拿的最有力理由，便是時與空。既然在我們已知的太陽系家族之中，都沒有生物文明存在，而離太陽系最近的星座，距離也是以光年計算，誰又可以越過呢！

時間是甚麼？這是人類依了地球自轉一圈，從日到夜，稱爲一天，將一天分作廿四小時，一小時作六十分鐘，一分鐘再作爲六十秒。

光速又是甚麼？因爲光是會移動的，而且速度總是不變，在十六世紀時，已經由天文學家測定爲每秒約三十萬公里，計算下去，一分鐘是一千八百萬公里，一天是二五九億公里，一年便是九四六〇〇億公里，這便是光年。

我們現在所知的，走得最快的只有光波和電波，速度幾乎是一樣的。倘若有些飛行器，可以達到光電的速度，從織女星飛來，要廿六年半；從天津四來，要一千六百年；從牧夫座來，要一億三千六百萬年；從北冕座來要七億四千萬年；從長蛇座來要廿一億年……太渺茫了，誰能超越這道天塹呢？

我們用特定的時間觀念去計算時空，生命也是在這個時空裏生滅，看來是永世不能超脫，因此不相信別人能來，我們也休想以有限的壽命逃得出去，何況，也不可能製成光速飛船。

這麼說，包圍在我們的四周的時空，便是生命所不能逾越的藩籬！

生命來自何處

在美國的「科學文摘」中，介紹了一位今日科學界巨星斯尼爾博士，這位原籍斯里蘭卡的美籍科學家，三十年來都埋頭在原始生命起源的模擬實驗中，有着重大的發現和生命起源學說，把達爾文的進化論，引申了一個層次。

達爾文從化石的研究中，發現了地球上的生物，是由低級逐漸向高級發展，分爲兩個階段，第一個階段，便是有機物質發展爲單細胞，再演化成各種低等生物，第二階段，便是由低等生物演化爲高等生物。

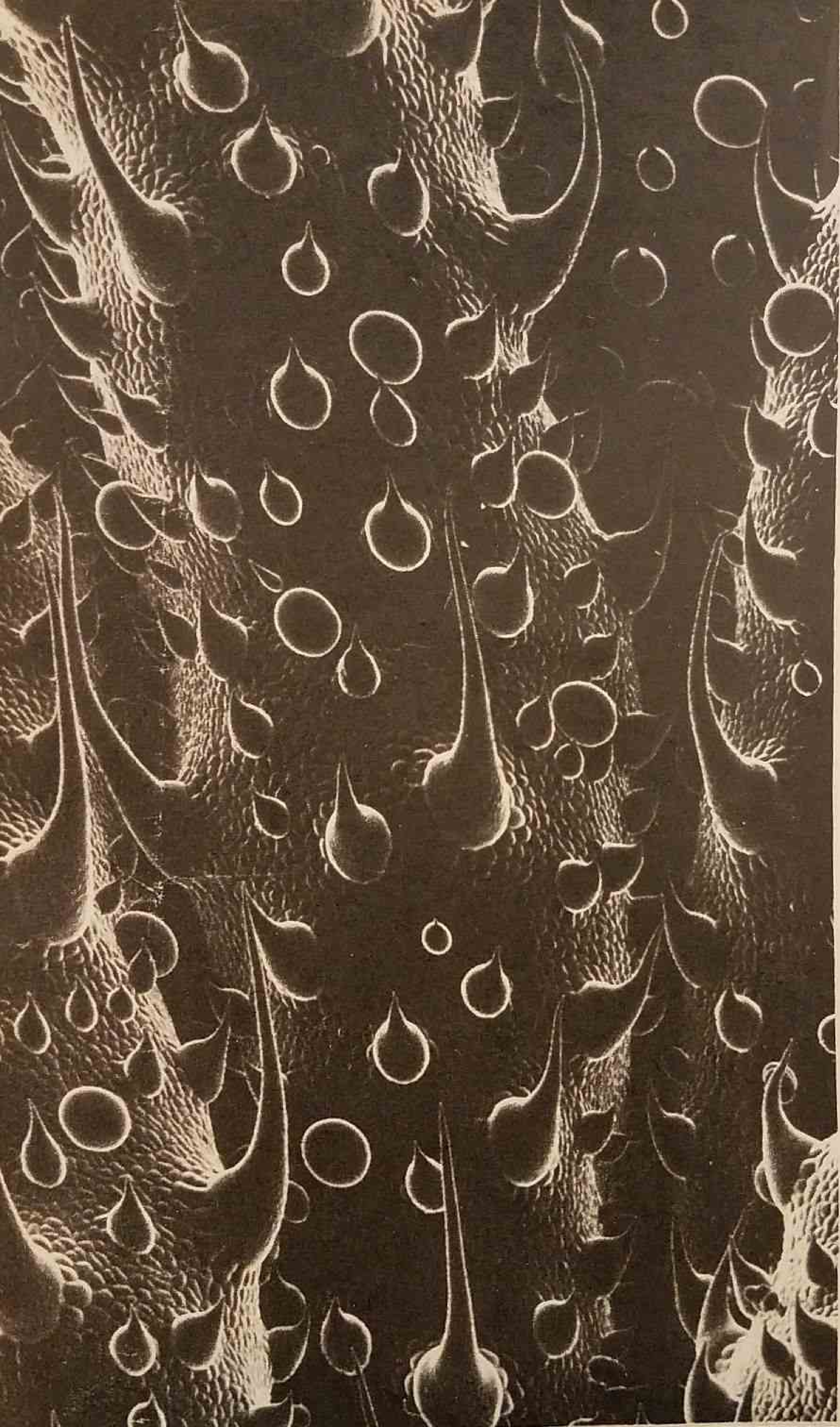
那麼，有機物質從何而來呢？達爾文就答不上來了，一百年後的今日，斯尼爾便提出了答案，他說，生物便是從最初的化學性生命原體中演化過來。這是說，生命是從化學性物質，演變爲生物性物質，這才是生命起源的第一個階段。

其實我們一般所說的生命，是指生物性的生命，可是宇宙間並不單止有這種生

命，比如星星的誕生與死亡，便是化學性的生命，而這種化學性生命原體，遍佈宇宙之內，所散播之處，只須環境適合，便可以轉化爲生物性的生物，我們一般稱之爲有機體，如各種氨基酸便是——人類便是從這些物質中衍化而來的，奇妙之處，是否無以復加？

一個學說的誕生，必須有所憑據；斯尼爾的憑據，便是大量的模擬實驗和分析。他在仿照原始環境，以氫、碳、氮、磷和硫等化學物質加以催化，生成了氨基酸，這便是地球上生命發生的基礎，其實在這些生物性物質未演化完成之前，尚是化學性原體，而這些化學性原體，斯尼爾從天外隕石、火星泥土和土星氣體分析中，都尋到了它們的踪跡，可見這些物質，遍佈天宇，並不是只有地球才有。

既然如此，便有一個問題令人想來興奮，天外羣星之中，總會有些適宜讓化學性原體衍化爲生物性物質的環境吧？



生命像潮汐

我們今天，雖然假定了地球之外尚有生物文明，因此便對許多不明飛行物體產生疑惑，不知道是否天外派來的使者，要與我們作初步的接觸。

雖然人類派出的「旅者一號」太空船，已經降落火星作過探測，也派了「木星先鋒號」飛到木星的上空，環繞飛行，但在太陽系家族之內，除了地球之上，迄無生命的踪跡，但我們仍舊不排除太陽系以外，或是銀河系以外，存在着天外文明。

在茫茫天地間，生命像是潮汐，有漲潮，也有退潮時候，比如地球上的生命，約有卅五億歲，如何知道呢？不久前科學家在澳洲一些遠古沉積岩層中，發現了卅五億年前的有機體痕迹，那是地球生物萌發的始祖，今天的地面、水裏和天空所有的生物，種類繁多，都是由於當時的無機物質，在適當的環境下合成氨基酸，從此就演化出生命來——這便是地球生命的一個漲潮。對於今天的人類來說，三十五億年

，是不可想像的長，但在宇宙的時間長河中，實在只像湖中泛起的一圈漣漪，幾時又靜止下來呢？沒有人知道。

地球實在也是有生命的，因爲它從太陽這個母體分離出來，至今已經有四十五億歲，如此想來，太陽的年齡就該更老，但它會在五百億年後，內部的熱核反應淨盡，便反常地膨脹，最後爆炸而潰散於宇宙中，化作一堆星雲，或是一些三度K微塵，瀰漫在廣漠宇宙間。

這時，太陽已經死亡，它的整個家族，包括金星、水星、火星、土星、木星、天王星、海王星和冥王星，當然還有地球上的生物生命，全數結束。

我們的時間、空間與生命是全都死了，如果我們這個宇宙有八百億年的生命的話，從初始的一個高密度小點發生大爆炸，自此開天闢地，到今天已經有一百六十億歲了，當太陽死去的時候，宇宙還有一億多歲的壽命。

時間之謎

如果我問，時間到底是甚麼？看見過嗎？你大抵只能用風作比喻，當你的肌膚感到颯颯生凉，便知道已經起了秋風，同樣地，看見時鐘的指針從這一秒移到下一秒，從這一分跳到下一分，或是看見頭上的白髮漸漸多起來，要不，便是分明是一個青青的果子掛在樹上，不久就成熟了，以至落到了地上，腐爛了，化進泥土裏了，便知道時間已過去。

這些，都是我們在地球上根據了地球繞了太陽公轉和自轉而定出來的傳統時間觀念，用時鐘和日曆去紀述。

可是，宇宙時間和心理時間又如何去計算呢，倘若我們生活無聊，便覺得渡日如年，當人生到了黃金時期，又會快活不知時日過。

拿與太陽距離只有〇．四個天文單位的水星來說，如果上面有生物，他們必定

會說一年是八十八天，金星上的生物又會說，一年是一百二十二天，因爲它們繞日一週的時間，與我們大不相同；那麼太陽系以外的生物，又如何說明呢？銀河系以外的生物，又用甚麼標準去計算呢？又比如巨星從誕生以至死亡，從白矮星壓縮成爲黑洞，倘若那裏面有生物，牠們又如何量度呢？如果依照愛因斯坦的新觀點，認爲巨大的引力，可以把時間和空間扭曲，使時空變成了一張飛氈一般，處在一個彎曲的平面上，這又該如何理解？

人們又推想，物體運動得越快，相對的時間就越慢，所以當物體被巨大黑洞引力所吸引，落進了臨界線之後，往黑洞中央的奇點加速進入，時間便相應地慢了下來，在巨大無比的引力之下時間給扭曲了，變得慢了，以至停頓了下來。

停頓的時間會是怎樣的呢？時間的零，便是停頓，時間的正方，是未來，負方則是過去，比如我們今天看到長蛇座的星光，實在已是它們的廿七億年的過去，可是這廿七億年，也不過是用我們的方法去計算而已！

風會死，光也會死

以前的人迷信，以爲靈芝可以令人長生不老，現在知道，那只不過是一種很普通的草藥；人們又相信野山人參可以延年益壽，今日已經賣到二三萬元一両，吃的人即使眞的可以多活幾年，也是長壽不到那裏去。

又有人相信練瑜伽和氣功可以長壽，在科學研究中認爲，這些機理的鍛練，可以影響到大腦皮層，進入自我催眠狀態，使得腦垂體失職，不再分泌出死亡激素，身體的細胞功能不會受到横加抑制，就會永遠年輕，可是中國自古以來練氣功的人很多，印度的瑜伽大師亦不少，却仍是少見百歲人。

由此可見，藥物與運動，都不能把深埋在人體內的自我毀滅系統關閉，它必要頑强地履行天職，叫人與天地萬物一樣，依着生滅的規則去運行。

倘若醫學家當眞已把動物體的死亡系統查明，位置確定無訛，唯一關閉這個系

統的方法，便是使用「暴力」——用精密的外科手術，把腦垂體摘除。這種方法，已經在小動物身上作過試驗，效果確是有的，但那頭小動物也不是就此長生不老，只是死遲一些而已。當然這只是個很原始的試驗，人類還是首次懷着戰戰兢兢的疑惑心情，去碰觸這個所謂死亡系統——可能位置有錯，也可能死亡系統根本不存在生物體內。

就目前的研究所知，存在於腦垂體的死亡腺，實在也是生命腺，因爲它同時掌管身體的一切發育程序，如果把它切除了，極有可能同時終止了生命腺激素的發生，複雜得叫醫學家不敢在人類的身體內動手。

這宇宙間的萬事萬物，早已井然有序，實在是不容干預的，因爲太陽會死，風會死，光也會死。

死亡制約

死的問題令人想來渺茫，當代有些科學家正在做着一件徒勞的事，便是要把生命延長，甚至把死亡終止。

二千年前的秦始皇已經有這個夢想，所以便去尋靈芝仙藥。近世的人知道不會有這樣的藥物，却是寄希望於顯微外科手術，比方要在細胞核內的遺傳因子中，尋出那條秘藏的死亡數碼，加以調整或予以破壞；可是這種精深科學前程仍然十分遙遠，退而求其次，便是在人體中已經長成了的死亡腺上動手術。

死亡腺有如一道流出痲藥的暗溝，叫活力充沛的細胞漸次衰敗疲乏，終於達成了整體死亡的目的。這是一個天然的全自動死亡系統，如果摸得準它的總掣鈕，或是尋出了能量的泉源，橫裏一刀切下去，或是注射干擾藥物，此時生命就不再受到死亡的制約，細胞可以不停分裂再生，始皇的夢想於是實現。

以上是屬於科學上的實踐與假說，理論上是可行的，如果哲學地去推想，則是斷乎沒有成功的可能。

在茫茫宇宙間，生命是受着層層制約的，地球上的生命是受着太陽所制約，而太陽本身的生命，今日是熊熊地燃燒着，但是當中的死亡系統也正在開動，當耗盡了能量，便要迅速膨大爆炸，此時地球的生命縱使排除了死亡制約，也免不了在烈燄中化爲氣體，還原爲游離的原子，而飄浮在蒼冥之間。

即使太陽免了死亡制約，但是所在的銀河系，亦已進入了死亡系統；銀河系正高速地往宇宙邊疆飛馳，當其收韁而往核心收縮，回歸到原始核時，便是全宇宙的大死亡日子——宇宙同樣受着死亡所制約的。

宇宙的一下脈息，便是一次新生與死亡，能量被擴張，使宇宙膨脹，便是生，能量被引力所壓縮，便是死，這一大循環，內外均受制約，所以人不能永生，星河不能永生，宇宙不能永生，那根生滅的鑰匙，是秘藏於宇宙之外的超宇宙之中，那裏茫無涯際，誰能超越這有限宇宙的天壽，而伸手出去把握呢？

耿耿星河

如果我們用快鏡頭，把地球在卅五億年前初形成的單細胞生命，從海裏漸漸擴展到陸上，以至今日整個地球表面分佈着四十五億人類，七十年後便有一百億，大抵便可以看到，生命實在像在原野上蔓延的野火，轉瞬間便把整個地球包圍着，燃燒起來。

從大腸桿菌、野草，以至人類，都十分明顯地有着强大的擴張性。

生命之火今日在地球上點燃，當地球再容納不了以人類爲代表的生命時，便會向外擴張。這種向外擴張，跡象看得見的，便是美蘇已經有了建立太空殖民地的具體計劃；蘇聯兩位宇航員，也在聯合號和敬禮號太空船上逗留了半年，歸來無恙，說明天外可以安居。

所以科學家有着一個樂觀的估計，二十年後，太空城市便會出現，並且可以獨

立生活，互相交通；等到人類掌握了百分之一到三的光速飛行，生命就要衝出太陽系，在一千萬年之內，就要席捲整個銀河系。

我們所處身的銀河系，好比在莽莽原野上的一所小屋，可是這間屋的形狀很特別，像一隻煎好的「荷包蛋」，直徑有十萬光年，厚度五千光年。我們目前所居住着的太陽系，好比屋子裏的一個小房間，位置是在距離銀核三萬三千光年之處，將來我們的房間不夠住，便要走出房外，把整間屋霸佔。

但是我們今日的科技水平，無法知道「房間」外是否住了一些別的「人」，在往後的二三十年中，我們便有能力探知了，那時，也許知道茫茫銀河系中，原來早已充滿生命，我們既然「長大」了，便會應邀加入那個新社會。要不，便是只有我們孤獨地生活在銀河系中，生命的種子，要由我們去散播。

樹的歎息

好奇的科學家作了一些有趣的實驗，試過讓農作物聽音樂，證明了農作物因此長大得很快，並且結實纍纍，近日則是嘗試將植物對於外間的感應，用微電波引導出來，再把它演繹爲聲音，於是，奇異的事情便發生了。

茄子缺水時，會發出微弱的呻吟聲，向日葵獲得澆水與突然的日照時，便發生歡快悅耳的聲音，要是對它猛然斥喝，則會發出受了驚嚇的嘆息。

如果再結合了以前的實驗，便可以知道它們是多麼喜歡悠揚舒暢的聲浪，這就怪不得那些站在鬧市馬路邊的樹木，終日受着污濁空氣與噪音的包圍，會顯現着蓬首垢面的憔悴模樣了。可惜科學家沒有進一步報告，說說當植物受到攀折砍伐時，是否會發出悲鳴？

動物是有痛覺的，即使一條受傷的魚，也會掙扎亂竄。植物也會有痛覺嗎？

我有時不免想得很儍，看見長在路邊的大樹給鋸去了一個大枝榦，留下了又白又整齊的大切口，恰似那些斷了一個肢體的殘廢人；然而那棵樹依舊站在那裏，像是斷肢的人痊癒了之後，把傷口高高舉起。

給切割的時候，樹也痛過嗎？即使有，必定也像個全身癱瘓了的啞巴，無法用表情、動作以至眼淚去表示。人的痛感强度，是可以測得出來的，至於植物，大概只能用上述那種微電波的方法去測驗了，而轉化出來的，會是哭泣嗎？

動物與植物同樣是生命，可是植物站定了一處不會走，只以腐土的汁液與陽光空氣維生，因此從來都受盡了動物的欺凌，特别是現代的都市人，對植物的欺壓更甚。

萬古以來，植物都是默不作聲地履行天職，直至今天，人們才稍稍聽到它們的一聲嘆息。

死亡的大謎

這世間的萬事萬物，生滅有序，自成系統，從來極少人去追尋爲甚麼要生，爲甚麼要死的答案；一心尋根究底的人，便要落入煩惱之中，然而這都是精神上的事，所以宗教便姑且爲人們創造出各種生死答案，企圖拯救那些進了迷宮而出不來的人。

科學則是勢利一點，不從精神境界這道門進去，要追尋的，則是有實物性的事實，比如爲甚麼要生，則是向細胞中的遺傳工程深入追查，爲甚麼要死，亦已驚訝地尋出了，原來動物體內有個自我毀滅系統。

這個系統的具體表現，便是從死亡腺中釋放出死亡激素，定時地，好把各種生命腺抑制，叫細胞得不着活力的補給，漸次衰亡。這個自我毀滅系統，從個體生命開始便已存在和啓動，是一個無可關閉的自動導航系統。

我們當然不明白，造物爲甚麼要在生物體內嵌入這個系統，當然也不會明白爲甚麼要生命以千姿百態地，在地球表面上此起彼伏地發生。信仰神的人，必定在這上頭作出解釋：那是神的安排。神又是那裏來的呢？則是「自有永有」，即是說，天地開闢之初它已存在，此後永遠也在。

把神蹟的論說在這個關頭介入，創始的人實在太聰明了，叫對生死要進一步尋根究底的人不再煩惱。却是有些人不知好歹，偏要在這個關頭上再去敲門。比如死亡腺的發現便是一例，竟然追查出，死亡腺是在腦垂體中，而腦垂體則是聽命於下丘腦；而這兩個機體在大腦中的位置，亦已查明，這好比追緝匪徒，已經偵知他們藏匿的所在，現在的問題，只是如何部署圍捕。

有一個很好的設想，生物如要長生不死，可以麻痺下丘腦自動導航程序，要不，便乾脆去除腦垂體，把死亡腺切斷。然而，這種生死的大擾亂一旦發生，我們不可能想像，會有甚麼瀰天大禍降臨在地球上了。

我的天問

今日人類對細胞的研究，以生化學作爲帶頭科學，已經深入到遺傳工程裏去，發現生物的遺傳現象，是決定於染色體內的那些基因排列，如果可以改變這些排列次序和數目，便可以改變生物的遺傳性。如果我們步步深入，忽然有一個奇想，便是有一天發現一個秘密，在人體細胞核的最深奧處，原來早已給放置了一具極微型的遺傳鍵，也許稱爲有機集成電路吧。

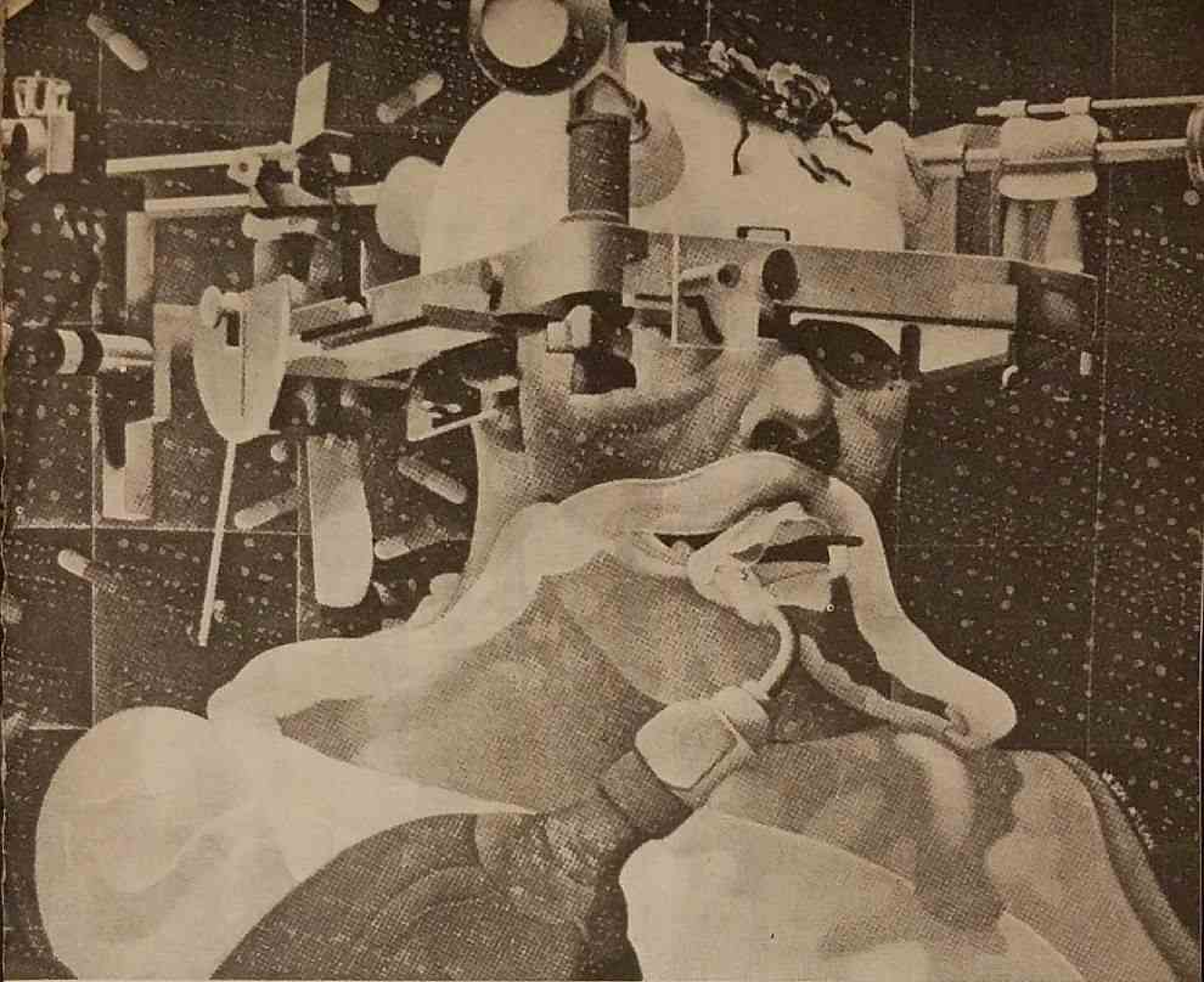
這個極微型的有機集成電路，功用相似於今日飛機的自動導航系統，是先把航行路線的次序、以及一切氣候、海洋與山嶽資料，還安排了遇上特別事故而自動調整，使得航程到達目的地爲止，甚至下降跑道時，也可以交給自動系統去處理。

所以人類在地球上不停地前進，即使中途遇了事故，也早在估計範圍之內，而作着自動調整。我們整體地漸次開了智慧，漸次向天外的大宇宙和細胞內的小宇宙

摸索，然而不知道下一階段，會去到那裏，最終的目的地，又是那裏？人類生命的電腦程序，在編寫時，是給了一個無限調整的幅度，還是當任務完結時，便會自動終止整個生命系統。

我這樣的假想，也許是以爲，在我們之上，有個高超得多的文明系統，把地球當成是它們的遊戲場，就像我們今日設計一個電腦程序的遊戲場一樣，使一切都不出規限，却又容許思考和調整。

可是這個比喻還不大貼切，人類總是太迷信於自己的創造力量，以爲懂得挖出地底的煤斤和石油，懂得建高樓和裝冷氣，懂得把飛機開出二、三倍的音速，懂得建造第三代以至第四代的電腦，全是努力創造的結果，更沾沾自喜，會不會是在茫茫天宇間，早已給納入了生滅程序之中，當這局有趣的棋下完，便把棋子收起來呢？



超人化

如果有人有很顯著的第六感，用目力可以移動物體，以至耳朵可以「看見」圖畫，或是一個小童跌進冰河裏，死去了半小時，却能被救活過來，而缺氧半小時的腦子竟一點也沒有受損等等，都視爲奇蹟，因爲這些事，是離我們的知識範圍這麼遠，無法解釋。

上述的事如果天天都發生，成爲生活的一部份，我們漸漸也不再視爲奇蹟了，雖然那些事我們依舊無法得到「合理」的解釋。

情形便與我們本身一樣，人，已經是一個不可解釋的奇蹟，爲甚麼會生育、思考，又爲甚麼會整體地演變和進化？可是我們對這個奇蹟本身，太習以爲常，雖然不明白個中原委，亦視爲尋常事情。

許多思想家與科學家並不這樣，仍然把人當成一個大奇蹟去注視和研究，因爲

這些宇宙間會思考的生物，可能是從來只有物理運動而沒有思想的宇宙的生命與靈魂，而我們的智能又不斷地演化，經過了五十萬到一百萬年緩慢加工，終於達成了「人化」，以至近二百年來，智能的飛躍發展，快速得前所未有，拚命地去征服物質，創造和駕御物質，彷彿是有一個未可知的大目標、大任務，人類必須改造好自己，然後再前進。

因此，科學家與思想家便告訴了我們一個驚人的預測，人類在「人化」之後，整體又要再向前演化，邁入「超人化」的新境地。

甚麼叫做「超人化」呢？我們不單是用腦子去創造和思考，而是把人腦的許多功能與責任，交給了電腦，由電腦代我們做了一部份工作，甚或是人腦所負荷不來的儲憶與分析工作，我們便有餘暇去進一步思考與探索。說得明白一點，便是人腦與機械腦結合，而且人對機械腦越來越倚重，以至不能缺少，終於成爲一個整體。

一個很簡單的舉例，我們已經開始使用電子計算機，代替心算與筆算了，不久之後，我們就不再懂得筆算與心算，這些工作，完全交給電子計算機，此外又如銀行與許多機構的電腦系統，以至航空飛行也可以交給電腦去操縱。

一秒的意義

伏案執筆的清早，習慣了把案頭日曆隨手一翻，這才發覺已經到了最後一頁，一種「完了」的强烈感覺，忽然竄上心頭，不覺有一陣的發呆；一年裏的三百六十五天，只是不經意的翻着翻着，這就完了麼？

這是個除夕，當午夜海峽上船隻汽笛齊鳴，在嗚嗚響聲中，一年便這樣送走，那時你是不是在舞會裏面，正在喝着香檳，與朋友互道「新年快樂」，在歡笑與音樂聲中搶奪汽球，還是眺望着夜色迷茫的海面而生起許多感觸？

天文學家說，由於地球自轉的不規則，一九七九年的最後一分鐘，要閏一秒去作調整，這是說，最後的一分鐘，是六十一秒。這一分一秒，對我們是沒有意義的，但對使用六分儀的海員來說是重要的，一秒之差，在茫茫海上便會有四分之一英里的航誤。

在我們不能察覺的一秒鐘內，月亮已經環繞地球飛行了二十八公里，我們所乘搭的地球，亦繞着太陽，飛行了一萬九百公里，而我們地球所在的太陽系，一秒鐘內，又整體的向遙遠的武仙座飛近了數萬公里。在宇宙間，時間是以物體運動的距離去計算的，在我們的一生中，時間又該怎樣去計算呢？我們的感覺與思想都是那樣遲鈍，不像巴黎國際時間局那隻原子鐘，可以準確地計算出一秒的一千億分之一，却是任由它們無知無覺的在生命裏面穿過。

像現在，我略一躊躇思索，時間便又飛逝了一些，再思索，又再遠一點；應該說，以秒作計算的時間，便像高頻率的聲波，都超出了我們能感覺得到的範圍，而對時間感覺愈遲鈍的人，便只分辨得出日、月和年，此時一年已盡，方才忽然驚異於原來它又跑了一圈。

在天宇間，時間可以說是無盡的長，我們的個體十分渺小，只能夠從中截取一小段去計算，因此寸寸地過去了的，便是消逝，如果更爲抓住已經消逝了的，爲過去了的事而忙碌操心，便要連來到眼前的現在也錯過，划不來哩。倒不如正面去迎接那道滔滔而來的時光之流，叫自己敏感一點，連一分一秒也察覺得出來。

超嬰計劃

據說，美國加州正在進行着一項有趣的實驗，名爲「超嬰計劃」，希望利用獲得諾貝爾獎的科學家的精子，殖入年輕、健康而聰明的母體內，可以培育出高智力水平的嬰兒。

借腹生子的事早就有了，試管嬰兒亦有了，至於「超嬰計劃」則是屬於另一種構想和試驗。經過這種生育，看看能否養出高智慧的下一代，這有點近似於植物羣落中的「優選種」。這些優種植物羣，在植物世界中，當然是佔着生長的優勢，人類也是一樣，智力優勝的一羣，理所當然是佔着生存的優勢了。

在這項「超嬰計劃」中，已經有十數位諾貝爾科學獲獎人和十多名年輕女子響應，有五位科學家並且向精子銀行捐出精子，三位年輕女子又接受了人工授精，今年底便可生育。嬰兒出生後，會一直受着智力測驗，看看是否超乎常人。

中國人有句老話，是「將相本無種，男兒當自强」，看來是屬於哲理方面的，用意是勉勵出身寒門的人不要自卑，現在的「超嬰計劃」，則是進行驗證：植物既然可以選種和育種，人類是否也可以優選呢？

倘若人類也可以優選優生，先撇開人倫社會種種問題不說，智力的成長方面，大概便不用再像過去一樣，要等待緩慢的整體進步，而是突破地進行，也許可以把一千年的過程，縮減爲二三代。

舉一個簡單的例子，比方香港的巴士售票方法，幾十年前售票員是在肩上掛個錢袋，手上拿着車票和打孔機，不停地在車廂內鑽來鑽去，許久之後，才想到叫售票員坐在車門口，給上來的乘客賣票。直至年前，才又乾脆不要售票員，只在司機旁邊放置收銀箱子，至此，乘客與巴士公司都各得好處，叫做「一家便宜兩家着」。辦法是這麼簡單，爲甚麼幾十年前沒有人想到呢？又比方現在的地車，售票與入閘，都用了電腦去管理，以前爲甚麼又沒有？

人類的智慧，便是按部就班，進步得如此緩慢，倘若「超嬰計劃」的實驗符合構想，人類在繁衍上便要面對一場革命了。

這一項實驗，主要是在於嬰兒父親的挑選，母體則是不大重要的，作爲「父親」的亦必須要是科學家；從事科學研究而獲諾貝爾獎，必定是智力超凡的人物，如果從優選法來看，諾貝爾獎的評審委員會，已經做了最重要的一步功夫。人們就是要知道，是否獲獎科學家的優秀頭腦，已經進入了基因，可以遺傳給下一代。爲甚麼這項試驗，只取科學家，而不取文學家、經濟學家，或是和平獎的獲得者呢？理由十分明顯，是認爲人類之中，以科學家的頭腦最爲優秀。

這樣說必定有許多人不以爲然，但是如果以人類整體地向前邁進來說，愈是近代，便愈是以科學爲前驅，在今後的世代裏，開拓人類活動的新天地和生活方式，亦不會是文學和哲學，也不會是政治和經濟，而是科學。

人類在地球上繁衍到近代，很自然地，在生存方式上給科學牽着鼻子走，過去的一百年像是登上一輛列車，近三十年，更是身不由主地全速飛馳。科學領着人類走進一個全新領域，却又造成了空前的危機，「解鈴還須繫鈴人」，要解救，還得要用科學，科學以外，全都是無能爲力的。

人類生存到今天，所面對的大危機，便是維持生活的環境遭到了大破壞，比方

由動植物、微生物、泥土、水份和空氣，組成了一個循環系統，現在我們已經把空氣、泥土和水都污染了，植物大片地消失，動物大量絕跡，微生物變異，種種情形，都不利於日漸增多的人類的生存。文學哲學等等，全都體察不出這團黑霧，只有科學才最敏感。

既然科學帶領我們進入了一個困境，也只好期望科學領我們衝出這個絕域。所以，日後果然可以通過「超嬰計劃」而培育超級人種的話，科學頭腦才是最先需要的。

另一個世界的通道

近日有一齣名為「黑洞」的電影，並非科學片，只不過是編劇家根劇宇宙間存在黑洞的詭異事實，馳騁想像而已，有着近乎異想天開的構想，違反了目前科學探測和理論所僅可獲得的知識：黑洞是個無聲無光的隱形天體，有着無窮的引力，任何物體進入它的引力作用區，都會被吞噬，即使巨大如數百個太陽的星體，也被迅速撕裂，拉成麵條一般，只來得及發出X射線，此外，一切的聲音、熱量、電波和光線，都不能逃逸，塌縮至無限小，氫原子也轉變為超固體的氦——這是宇宙間的第五種物質，一茶匙便相當於整個太陽的重量。

電影「黑洞」的主要情節，是講太空船天馬號進入黑洞，並且貫穿和越過。

截至目前為止，科學家對於黑洞的認識，根本連它到底是甚麼還弄不明白，只推想一切的物理現象在黑洞區內都失去規律，時空亦不復存在，因此有些科學家認

爲，時間在臨近黑洞引力邊界時，便減慢，在旋轉進入之中，以至於完全停止。那裏沒有過去，當然也沒有現在和未來，宇宙間可見可感的一切，就此「消失」無踪，時空與物質在無限小，以及在引力無限大之中似乎到了盡頭。那麼，黑洞是否到另一個世界的通道呢？

至此，我們的智力已經窮了，正如無法想像爆炸後無限膨脹中的宇宙一樣。

在理論上，宇宙間已有無數的黑洞存在，因爲不但超級巨星燃燒剩盡時，會坍塌爲白矮星，即使是一．四個太陽大小的恆星，核子反應完結，也要變爲白矮星，再迅速往中心點塌縮，演變成黑矮星，超物質再受到强大的牽引和擠壓，便成爲黑洞。

天文學家發現了黑洞之後，實在是給人類展示了宇宙間一個更不可解的謎。

黑洞是無法像其他星系星雲等，可以看得見。我們能夠看見的物像，是因爲它有光的緣故，而黑洞的其中一個特性，便是把光線往內吞噬，只是在白矮星發出强烈光線時，我們才知道它即將成爲一個黑洞，或者是在黑洞狂吞掉進去的星體，那些星體瓦解時發出死亡的X射線，爲我們所接收到，便知道黑洞的存在。

這些黑洞，正在不斷吞噬進入它的作用力場以內的其他星體，在臨界線以外的物體，則可安然無恙。電影「黑洞」中，就講述了有一艘失踪了的「天鵝」號太空船，能夠與黑洞的力場作用取得平衡，擱在黑洞的邊緣上。時間到了這裏，已經減慢下來，倘若進入黑洞，時間停止，理論上，人就可以不再衰老。

巨星死亡之後，演變爲黑洞，這時往內擠壓成爲小小一點，稱爲奇點，這奇點有着巨大的引力，統治着半徑數十至數百公里的空間範圍，任何靠近的星體被吸引進去，撕碎之後都落進奇點裏，奇點不斷自肥，力量也就越來越大，比如處女座中的M八七黑洞，它的質量，推斷有五十億個太陽那麼多，相當於六千五百億個地球那麼大的引力。

黑洞核心的這個奇點，有些科學家認爲，是到另一個宇宙的通道。因爲我們早已推想，目前只是處身在無數宇宙中的一個宇宙，如果我們不被毁滅，穿過這個奇點，便進入了一個反宇宙，那裏面的一切，全都與我們的正常宇宙相反：時光倒流，物質與物質互相排斥，馬上便會被彈到一個過去了的，或是將來的宇宙中去。

春日臨窗

在天球的視運動上，太陽從冬季的黃經上才滾過了三十度角，天下便竟有了這麼大的轉變，近日內地的氣象報告，便說北京多雲，上海有雨，廣州薄霧。每年的春天，總是從海南島開始，然後往北，席捲整片大陸。

香港這海隅，春意來得不會比海南爲早，又不會遲過江南，這些天來，氣溫已經徘徊在攝氏二十度以上，氣候的南回北轉，帶來了許多潮濕空氣，相對濕度達百分之九十以上，海峽與山間，早上便有陣陣流動霧氣，能見度之低，使得渡海小輪又發生了誤航擱淺的新聞，此時海上又響起了頻頻的汽笛，島居日子，這些都是春的消息。

入春以來，天空陰翳的居多，以至日間透不下來多少陽光，夜裏也不能仰觀繁星了，可是昨夜很幸運，雲霧開了一角，便看見了大熊座上的北斗星，恰如古人說

的，斗柄東指，天下皆春；事情就是這麼奇異，當日照開始眷顧北半球時，天地萬物，便都一齊顯示了春的來臨。

古人以土圭法觀測日影，便能分別出春夏秋冬，經歷了三千多年，現在的一個月，已比當時減慢了三小時，一年也比六千五百萬年前減少了十天，然而在宇宙來說，千萬年只是一瞬，人的感覺是太遲緩了，沒有能力察覺得到這些轉變，因而季候之於我們，從祖先至如今，那一番春臨大地的喜悅，恰如月球引力之吸引潮水，人的情緒，也因了花開草綠，日照東移而高漲起來。

前些日子，我才抱怨冬天的太陽，連一絲也晒不進我的居室，這幾天，我這張臨窗的書桌，便恰如古人的日晷一般，起初日照投在桌角上，漸漸移至我的右肘，今天早上伏案寫作，已必要把窗帘拉起來了。春日臨窗，竟是年年照舊的。

七月天蝎

時維七月，是個仲夏之夜，一彎新月昇起得遲，此夜正好看星。舉目是個繁星閃爍的夜空，肉眼看得見的，有三千顆之多，你數得齊全麼？

春季的星座，已在五月向西移去，夏季星座早已一一登場。此際，天蝎座有一隻巨眼擱在黃道上，從東方冒出，曳着一條長而蜷曲的尾巴，全身浸在向西南分流的銀河裏，只把頭頸伸出，翹首中天，已經快要觸着天頂了。今夜它統治着南天，而黃道上的天秤座，像一個菱形而拖一條長尾巴的風箏，爲它向西天開路，東方銀河邊的南冕與天壇，則是殿後護送。

多麼威武的一隻大蠍子，可是當九月秋來時，雙魚座出現在東方的赤道，鯨魚在東南方天底昇起，它便一頭往西南方的天脚栽下去，即使最亮的心宿二放着紅光，像是掛在它脖子上的一顆寶石，也得沒落，到得十月，秋風一起，魔羯與天鷹便

雄霸了西南天，織女與牛郎，亦已西移，當中橫亘着一道不可踰越的天河，相隔十一光年，永世遙遙相望。

今夜我因何獨神往於天上這隻大蠍子呢？

一九七八年的六月，是那麼奇異，一個稱爲「哥白尼」的天文衞星在外太空的軌道上，遠離了大氣的雲翳與電離層，用X光天線向深太空這隻蠍子探測，竟尋到了宇宙間無聲無光的第三個黑洞，命名爲V八六一。

那是一顆曾經比心宿二更亮的巨星，在蠍子腹中死亡了，不再有光和熱，迅速塌縮，氫原子燃燒剩盡，變爲宇宙間的第五種物質，是超固體，有着無以估量的吸引力，可以把一切經過的星體，連同光與聲音，都吞噬進去，時間到了那裏，也得停止。

那是星星的墳墓，宇宙的盡頭，是否由此可以通往另一個世界呢？然而我看到的，只是那隻沉默的蠍子，背負着一個永恒之謎。

昨夜星辰

夜半悠然醒來，聽得遠處山林響着一片蟲聲，便升起了一縷行走在無盡歲月裏的孤清感觸。

是約莫四點鐘光景，推開窗子，仰臉便見東北偏東的半天上，赫然嵌着一顆大星，光芒四射，燦爛得很，叫人肅然地想起了耶穌降生時，襯在伯利恒夜空上的那朵燦然星光的圖畫。這才是八月臨近中旬的一個夏夜，要把誰的生命點亮呢？

那是顆負四點三星等的金星，正好移到了雙子座上，使得那八顆星星都黯然無光，連南鄰赤道上的獵戶，也亮不起來；明星就是這樣，當雄霸了東天一角時，便顯赫無倫。這顆大星，今夜把幽幽的光照到我的窗前，必定也曾經照在秦漢的樓台上，看過了這數千年來，旅人負着它的歲月，在山河之間來去，扁擔上，這一頭挑着希望，那一頭挑着失望，絡繹於途。大星出來不久，天就要亮了，這個季末，是

由它當值，黑夜過去，黎明到來之前，它就扮演了啓明星的角色，像在東方懸出一盞晨燈，叫迷失在黑夜裏的遊子不要再哭，看見我，黑夜便到盡頭了。

今夜有很多流星，倏然地在沉沉的夜幕上出現，往斜裏劃一條線，便又隱沒了，也像是天上諸星，一起一落，都是尋常事情。我把日光越過了黃道上溯，在茫茫銀河間，便看見了流星雨。

看英仙座上的流星雨，這稀罕事兒，是以前沒有過的經驗，以後也不知道幾時會在午夜醒來，即使有流星雨，必定不會是英仙座出來的，也許是天鵝、也許是仙女、天龍或者獅子，幾時等地球靠近它們的彗星軌迹，才叫大氣層把它們的小流星擦亮起來。

星空也眞渺茫，待我回頭再尋那顆大星時，原來天際已經起了雲翳，把東邊天遮成了灰茫茫一片，再尋英仙座上的流星雨，也看不見了。

開春時節

這幾天，地球在橢圓的軌道上，差不多又把太陽繞了一圈；太陽在視軌道上，正好到達黃道座標的黃經三百一十五度，只差二個雨水與驚蟄節氣，便到春分。

春分是在陽曆三月下旬，那時，地球已經在黃道面上把太陽繞完一匝，一切都歸於零，然後由零開始，再朝向東方，窮一年的光陰，繞那三百六十度的軌迹而去。

這些日子，正在秦漢時已定好的立春節氣上，二千二百年前的人們，都在同樣的日照角度上過春節，知道嚴冬過盡，大地春回，雨水與春雷接踵而來，乾涸的河道和泥土又有滋潤，大量氮肥又在雷電之下再造，此時，沉沉昏睡的蟲魚鳥兒都被驚醒，春耕於是開始。

即使二千年後的今日，大氣層中所積聚的二氧化碳漸漸增多，地面上的生態平衡受到擾亂，古人留給我們的春節，氣氛依舊那般濃厚，這幾天早上，天麻麻亮時

，窗外沉寂多時的山谷，又開始起了鳥聲，先有細細的麻雀啁啾聲，然後便有胖胖的長尾喜鵲「嘎」然一聲從草叢間飛出，第二下叫聲再起，已經站在谷底的一棵香港茶上面了，及至聽見害羞的茅鷄在草叢深處咕咕叫，天氣便暖和起來。

今個兒早上醒來，但聽得遠遠近近一片鳥聲，已經分不清是黃雀、是鴿子、還是黃鸝了。

我們所居住的島嶼，是在大陸之一角，神州的傳統脈息，依舊在我們的血管內搏動，因而會在這些日子裏感受得到那份喜氣洋洋的情緒，即使住在這個十分現代化的商業城市中，我們年青的一代，也不再知道農耕這回事，可是古人在開春的土地上播種的歡樂，不知道是從細胞基因的遺傳，是從大地山河中擴散，還是由於傳統觀念的感染，總之，這一份春臨大地時的喜悅情懷，抹也抹不掉。

高士其爺爺

中國有位作家，手不能執筆寫字，脚不能走路，嘴巴不能說話，但是他出版了二十幾部專門的科學著作和科學普及讀物，那是誰？便是高士其。

近來每次跑書店，很自然地便要尋他的書，比如他爲小孩子寫的科學詩，科學小品等等，聽說，最近他還新出版了一本叫做「細菌戰術」的書，可惜一直找不到。我猜想，這本書由他寫來，一定很通俗，很有故事性，應該十分精采，因爲他這四五十年來成了個殘廢人，便是給可惡的細菌弄的。

二十幾歲的時候，在美國留學期間，芝加哥大學生物研究室聘他作管理員，負責照管細菌和病毒標本，有一次他做實驗時，一個瓶子爆破，腦炎病菌濺到他的耳朵上，接着就滲透進他的小腦去，運動中樞神經給破壞，畢業的時候回國，差不多全身癱瘓，四十年來，都跟一張活動的躺椅爲伍，但他堅持做一些手足的小運動。

這個殘廢人只是腦子的運動中樞給破壞，管思維方面的大腦却是完好的，因此幾十年來，他都用一種十分頑强而奇特的方法去寫作，腦子所想的，只能用嘴巴哆嗦嗦的發出「嗯嗯」的聲音，只有幾位慣於爲他作紀錄的人才能聽得懂他在說甚麼，往往一篇幾百字的文章，他則要幾天才能表達得完全，正因如此，他的文章，必定句句有用，沒有連篇廢話，幾十年來處處受到歡迎，特別是兒童們，讀過他的詩和有關自然科學的故事，都把他當成偶像，叫他做高士其爺爺。

他七十幾歲，仍然替全國性的刋物如「兒童時代」等寫科學小品。我是在「兒童時代」中看到了一幅他的近照，一羣少年正圍着他訪問，叫我看得發呆。誰能設想，一個殘廢人竟創造了這一番事業，使中國衆多的青年與兒童受益無窮。

擷芳書列　清新雋永
何紫主編　好評如潮

是一套適合青年人的好書籍

①自然小品	張君默
②琉璃草	張君默
③給年輕人	張秀亞
④美的形象	冰　心
⑤路上談	小　思
⑥我愛香港	陳　方
⑦四米厘	香山亞黃
⑧耕耘集	郭全本
⑨點心集	阿　濃
⑩點心二集	阿　濃
⑪天上人間	草　雪
⑫珠璣小品	蘇綠漪等
⑬給青年的信	朱光潛
⑭散文十三家	朱自清等
⑮可以清心	何　紫

陸續出版・敬請垂注

這個年代，年輕人要修身，要求知求
實，講抱負，講興趣品味，擷芳書列
正爲這個需要而出版，擷取予讀者的
是淡淡　　　　是沒有染污的自然氣
息。　　　　　發軔，往後還繼續出
版，　　　　　書界之前。

HK$ 8.00



擷芳書列

發刊辭

這個年代・年輕人要修身・要求知求實・講抱負・講興趣品味・擷芳書列正爲這個需要而出版・擷取予讀者的是淡淡的芳香・是沒有染汚的自然氣息。八一年仲夏發軔・往後還繼續出版・奉獻於香江讀書界之前。



擷芳書列

HK$8.00